VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

KELIŲ KATEDRA

Asta Lašinytė

ŽEMĖS PAĖMIMO VISUOMENĖS POREIKIAMS ĮTAKOS ŽVYRKELIŲ REKONSTRUKCIJOS KAINAI VĮ „TELŠIŲ REGIONO KELIAI“ VEIKLOS ZONOJE VERTINIMAS

EVALUATION OF THE EFFECT OF TAKING OF LAND FOR PUBLIC NEEDS ON THE PRICE OF THE GRAVEL ROADS RECONSTRUCTION IN THE STATE ENTERPRICE „ TELŠIŲ REGIONO KELIAI“ ACTIVITY AREA

Baigiamasis magistro darbas

Civilinės inžinerijos studijų programa

Kelių specializacija

Statybos inžinerijos mokslo kryptis

Vadovas: prof.dr. Donatas Čygas

Vilnius, 2005

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS
KELIŲ KATEDRA

TVIRTINU
Katedros vedėjas
_____
Alfredas Laurinavičius
2005 _____

Asta Lašinytė

ŽEMĖS PAĖMIMO VISUOMENĖS POREIKIAMS ĮTAKOS ŽVYRKELIŲ REKONSTRUKCIJOS KAINAI VĮ „TELŠIŲ REGIONO KELIAI“ VEIKLOS ZONOJE VERTINIMAS

EVALUATION OF THE EFFECT OF TAKING OF LAND FOR PUBLIC NEEDS ON THE PRICE OF THE GRAVEL ROADS RECONSTRUCTION IN THE STATE ENTERPRICE „ TELŠIŲ REGIONO KELIAI“ ACTIVITY AREA

Baigiamasis magistro darbas

Civilinės inžinerijos studijų programa
Kelių specializacija
Statybos inžinerijos mokslo kryptis

Vadovas prof.dr. Donatas Čygas _____ _____
Konsultantas lekt. Regina Žukienė _____ _____
Konsultantas mgr. Vilimas Gintalas _____ _____
Konsultantas mgr. Juozas Bartkevičius _____ _____

Vilnius, 2005

ANOTACIJA

ANNOTATION

TURINYS

psl.

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS ... 8

LENTELIŲ SĄRAŠAS ... 10

ĮVADAS ... 11

1. LIETUVOS RESPUBLIKOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ TINKLAS. 2002–2015 METŲ LIETUVOS RESPUBLIKOS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ PRIEŽIŪROS IR PLĖTROS PROGRAMA. ŽVYRKELIŲ ASFALTAVIMO PROGRAMA ... 12

1.1 Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklas ... 12

1.2 VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklas ... 16

1.3 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programa ... 18

1.4 Žvyrkelių asfaltavimo programa ir jos įgyvendinimas VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje ... 21

1.5 Darbo tikslas ir uždaviniai ... 24

2. GALIMO ŽEMĖS PAĖMIMO KELIO JUOSTAI, NUMATYTUOSE REKONSTRUOTI VĮ „TELŠIŲ REGIONO KELIAI“ ŽVYRKELIUOSE TVARKA ... 25

2.1 Teritorijų planavimo įstatymas ir jo įtaka automobilių kelių rekonstrukcijos projektams ... 25

2.1.1 Specialiųjų planų automobilių keliams rengimo tvarka įmonėje UAB „Kelprojektas“ ... 29

2.2 Žemės paėmimo visuomenės poreikiams tvarka ... 33

2.3 Skaitmeninis ortofotografinis žemėlapis ORT10 ir jo panaudojimas automobilių kelių projektavimui ... 36

2.4 Trumpa žemės sklypų duomenų bazės, saugomos VĮ „Registrų centras“, analizė ... 40

3. KELIO PLANO VERTINIMAS IR REIKALAVIMAI HORIZONTALIŲJŲ KREIVIŲ PROJEKTAVIMUI VĮ „TELŠIŲ REGIONO KELIAI“ PRIŽIŪRIMUOSE ŽVYRKELIUOSE 43

3.1 Automobilių kelių klasifikacija. Kelių kategorijos ir projektiniai greičiai 43

3.2 Reikalavimai kelio planui ir horizontaliųjų kreivių projektavimui pagal Statybos techninį reglamentą STR 2.06.03:2001 „Automobilių keliai“. STR 2.06.03:2001 ir PNT–K 95 nurodytų mažiausių horizontaliųjų kreivių spindulių palyginimas 46

4. ATLIKTŲ TYRIMŲ ANALIZĖ IR VERTINIMAS 50

4.1 Tyrimų apimtis ir ruožų atranka tyrimams 50

4.2 Kelio plano projektavimo metodika 52

4.3 Projektinių sprendimų analizė 54

4.4 Galimo žemės paėmimo kelio juostai apimčių vertinimo metodika 56

4.5 Galimo žemės paėmimo kelio juostai apimtys VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje 58

4.6 Žemės paėmimo kelio juostai poreikio priklausomybė nuo kelio plano koregavimo apimties analizė 62

5. EKONOMINĖ DALIS 64

5.1 Specialiojo planavimo dokumentų parengimo ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūrų kainos 64

5.2 Žvyrkelių asfaltavimo programos patirtis vykdant žemės paėmimą kelio juostai rekonstruojamose žvyrkeliuose 66

5.3 Išlaidų atsirandančių dėl žemės paėmimo kelio juostai prognozė rekonstruojant žvyrkelius VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje 72

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS 77

LITERATŪRA 79

PRIEDAI 81

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

psl.

1.1 pav. Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklo procentinis pasiskirstymas 12

1.2 pav. Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklas 13

1.3 pav. Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių kelių dangų pasiskirstymas 14

1.4 pav. VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklo procentinis pasiskirstymas 16

1.5 pav. VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų valstybinės reikšmės automobilių kelių dangų pasiskirstymas 17

1.6 pav. VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų kelių asfaltbetonio ir žvyro dangų pasiskirstymas 1998 ir 2005 metais 23

2.1 pav. VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonos padengimo ortofotografinio žemėlapio ORT10 lapais schema 39

3.1 pav. Mažiausiųjų horizontaliųjų spindulių palyginimas pagal PNT–K 95 ir STR2.06.03:2001 48

4.1 pav. Galimo žemės paėmimo kelio juostai apimčių nustatymo schema 57

4.2 pav. 1 km tenkančio paimamos žemės kelio juostai ploto pasiskirstymas žvyrkeliuose 59

4.3 pav. Kelio plano koregavimo apimties ir sklypų skaičiaus pasiskirstymas žvyrkeliuose 60

4.4 pav. Žemės paimamos kelio juostai ploto ir žemės sklypų skaičiaus pasiskirstymas žvyrkeliuose 61

4.5 pav. Kelio juostai paimamų žemės plotų priklausomybė nuo kelio plano koregavimo apimties 62

4.6 pav. Kelio juostai paimamų žemės plotų priklausomybė nuo kelio plano koregavimo apimties be kelio Nr. 2710 63

5.1 pav. Bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai priklausomybė nuo sklypų, kurių ribas reikia koreguoti dėl žemės paėmimo kelio juostai skaičiaus 69

5.2 pav. Bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai priklausomybė nuo paimamų kelio juostai žemės plotų 69

5.3 pav. Bendrų prognozuojamų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai pasiskirstymas žvyrkeliuose 74

5.4 pav. Išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai 1 km ruožui priklausomybė nuo rekonstruojamo ruožo ilgio 75

5.5 pav. Išlaidų žemės paėmimui kelio juostai lyginant su skaičiuojamąja asfaltbetonio dangos įrengimo kaina priklausomybė nuo rekonstruojamo kelio ruožo ilgio 75

LENTELIŲ SĄRAŠAS

psl.

1.1 lentelė. Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių keliai ir jų dangos.....12

1.2 lentelė. Tiltų ir viadukų skaičius bei jų ilgiai.....14

1.3 lentelė. VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimi valstybinės reikšmės automobilių keliai ir jų dangos.....16

3.1 lentelė. Automobilių kelių klasifikacija pagal kelio kategorijas ir reikšmes.....44

3.2 lentelė. Mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai pagal STR 2.06.03.2001.....48

3.3 lentelė. Mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai pagal PNT–K 95.....48

4.1 lentelė. Suvestinis horizontaliųjų kreivių, kurių spinduliai netenkina STR 2.06.03:2001 reikalavimų, žiniaraštis.....51

4.2 lentelė. Suvestinis kelio plano tiesių ir kreivių žiniaraštis.....55

4.3 lentelė. Suvestinis žemės paėmimo kelio juostai žiniaraštis.....58

5.1 lentelė. Nagrinėjamų žvyrkelių, kuriems buvo vykdomas žemės paėmimas kelio juostai sąrašas.....67

5.2 lentelė Bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai žiniaraštis.....68

5.3 lentelė. Skaičiuojamoji asfaltbetonio dangos įrengimo kaina V kategorijos žvyrkeliuose VĮ„Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje.....71

5.4 lentelė. Suvestinis prognozuojamos asfaltbetonio dangos įrengimo kainos ir bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai žiniaraštis.....73

ĮVADAS

Viena iš sudedamųjų dalių 2002–2015 metų Lietuvos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programos yra žvyrkelių asfaltavimo programa. Pagrindinis žvyrkelių asfaltavimo programos tikslas – rekonstruoti Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelius, mažinant socialinius–ekonominius skirtumus regionuose.

Iš 10 valstybinės reikšmės kelių taisymo ir priežiūros darbus atliekančių valstybinių įmonių, tyrimams pasirinkta VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zona. Ši įmonė viena iš nedaugelio šiuo metu turinti vektorinį prižiūrimų kelių tinklo žemėlapį.

Tyrimams pasirinkti ruožai, esantys VĮ „Telšių regiono keliai“ 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programos sąrašuose. Naudojantis skaitmeniniu ortofotografiniu žemėlapiu ir įmonės vektoriniu kelių tinklo žemėlapiu, atrinktiems ruožams suprojektavau kelio planą bei nustačiau galimo žemės paėmimo projektinei kelio juostai apimtis.

Be to, tyrimo metu, pabandžiau nustatyti ar yra pagrįsta nuostata vengti kelio plano koregavimo, motyvuojant didelėmis papildomomis išlaidomis, kurios yra susijusios su žemės paėmimo kelio juostai procedūromis.

Darbe pateiktos rekomendacijos dėl kelio plano koregavimo ir su juo susijusių išlaidų sumažinimo.

1. LIETUVOS RESPUBLIKOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ TINKLAS. 2002–2015 METŲ LIETUVOS RESPUBLIKOS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ PRIEŽIŪROS IR PLĖTROS PROGRAMA. ŽVYRKELIŲ ASFALTAVIMO PROGRAMA

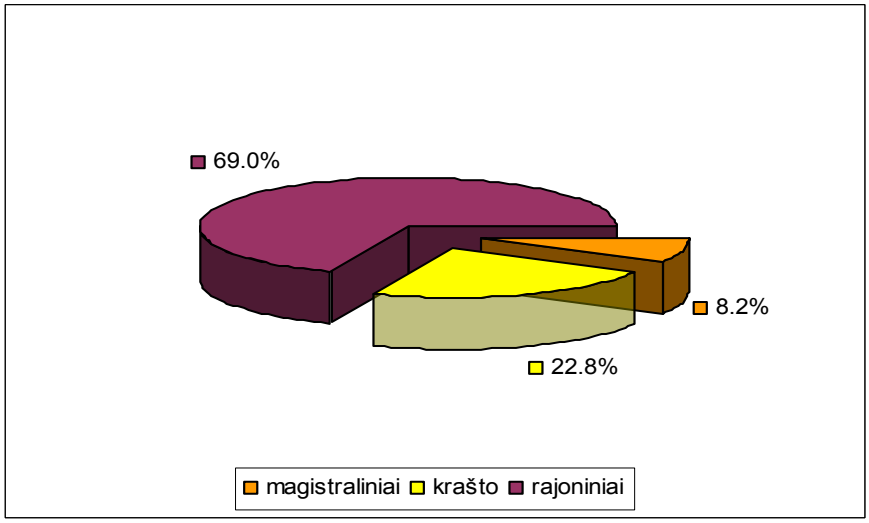
1.1 Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklas

Automobilių keliai – viena reikšmingiausių valstybės ūkio sričių, turinti didžiulės įtakos ekonomikos, tarptautinių mainų, turizmo, kultūros santykių plėtrai. Ypač tai aktualu dabar, kai plečiantis Europos Sąjungai, atsiveria sienos, gausėja partnerystės ryšių bendrų projektų.

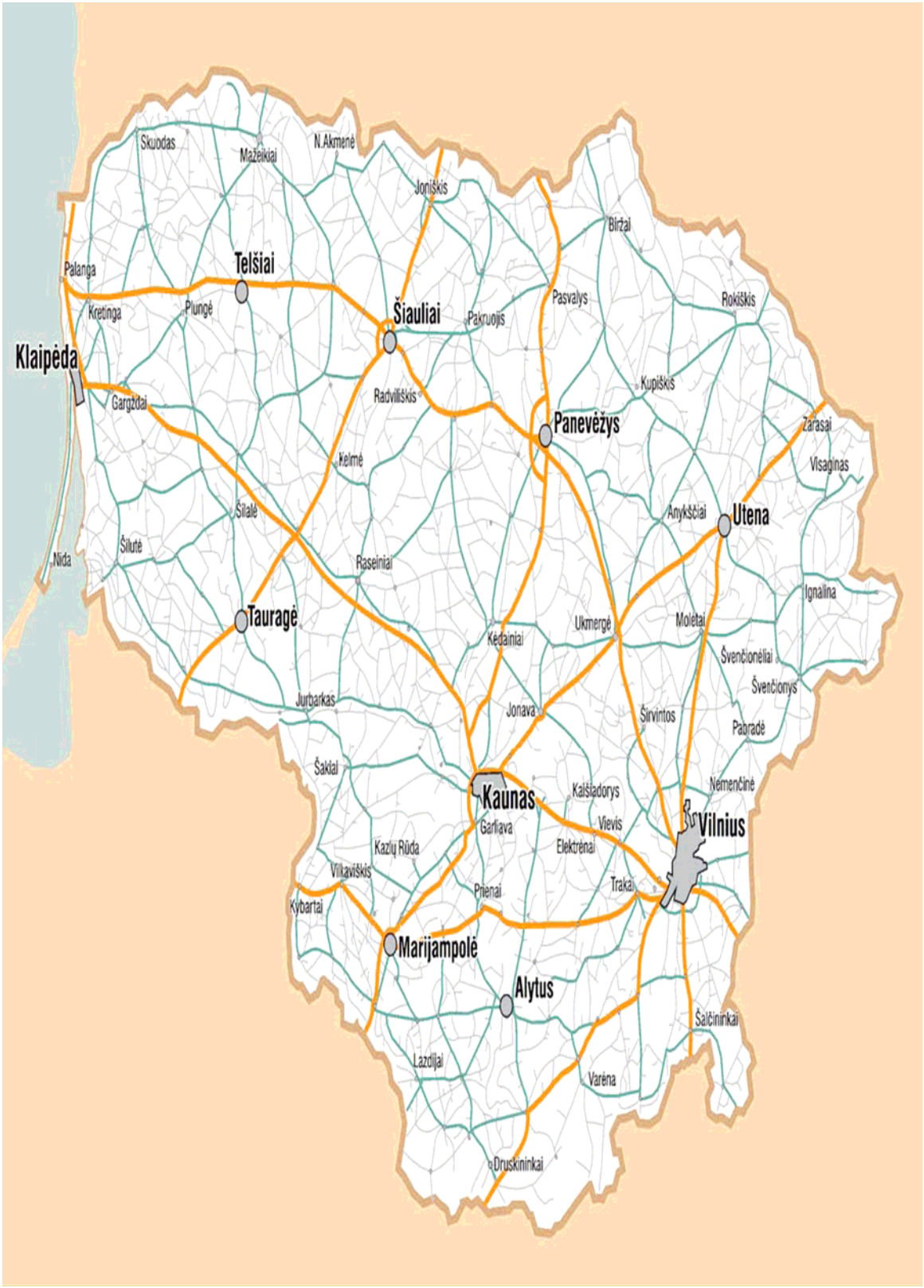
Lietuva turi neblogai išvystytą kelių tinklą, kurio ilgis siekia apie 70 tūkst. km. 2005 m. sausio 1 d. duomenimis Lietuvos Respublikoje yra 21 345 km valstybinės reikšmės automobilių kelių, iš jų 1749 km (8,2 %) magistralinių, 4873 km (22,8 %) krašto ir 14723 km (69,0 %) rajoninių (žr. 1.1 lentelę). Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklas bei jo procentinis pasiskirstymas parodytas 1.1 ir 1.2 paveiksle [1].

1.1 lentelė. *Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių keliai ir jų dangos [1]*

Dangos	Valstybinės reikšmės keliai, km			Iš viso
	Magistraliniai	Krašto	Rajoniniai	
Asfaltbetonio dangos	1664.1	4849.25	6073.85	12587.20
Cementbetonio dangos	84.55	-	1.27	85.82
Žvyro dangos	-	23.90	8638.86	8662.76
Grindinys	0.20	-	9.02	9.22
Iš viso	**1748.85**	**4873.15**	**14723.0**	**21345.0**



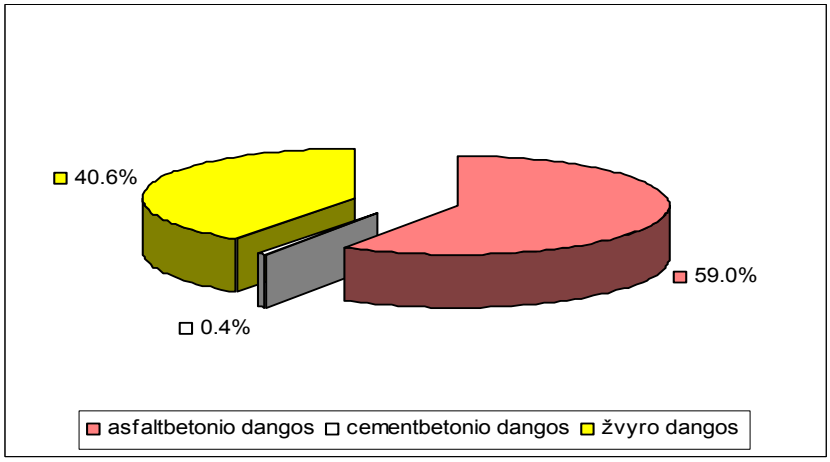
1.1 pav. *Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklo procentinis pasiskirstymas*



***1.2 pav.** Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklas [1]*

Tūkstančiui Lietuvos gyventojų tenka 6,13 km, o tūkstančiui kvadratinių kilometrų teritorijos – 326,9 km valstybinės reikšmės kelių, daugiau kaip pusė jų asfaltbetonio ar jam prilygstančių dangų [1].

2005 metų duomenimis Lietuvos Respublikoje asfaltbetonio dangos sudaro 59,0 %, žvyro dangos – 40,6 %, cementbetonio – 0,4 % visų valstybinės reikšmės kelių dangų (1.3 pav.).



1.3 pav. *Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės automobilių kelių dangų pasiskirstymas*

Automobilių transporto eismas žvyrkeliais yra mažiau efektyvus ir saugus. Nuo 1998 metų Lietuvos Respublikoje įgyvendinama žvyrkelių asfaltavimo programa. Bendras žvyrkelių asfaltavimo programos tikslas – rekonstruoti Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelius, siekiant sumažinti socialinius ir ekonominius skirtumus tarp apskričių ir rajonų.

Valstybinės reikšmės automobilių keliuose pastatyti 1543 tiltai, iš jų 1459 gelžbetoniniai, 81 metaliniai ir 3 mediniai. Visų jų ilgis 50870 m. (2005 m. sausio 1 d. duomenimis). Tiltų ir viadukų kiekis bei jų ilgis pateikti 1.2 lentelėje [1].

1.2 lentelė. *Tiltų ir viadukų skaičius bei jų ilgiai*

	Tiltų skaičius, vnt.	Ilgis, m
Metaliniai	81	4835
Gelžbetoniniai	1459	45769
Mediniai	3	266
Iš viso	**1543**	**50870**

Šiais keliais ir tiltais, kuriais rūpinasi Lietuvos automobilių kelių direkcija, važinėja daugiau kaip 1,5 mln. transporto priemonių. Nuo Nepriklausomybės atkūrimo kelių transporto priemonių parkas išaugo 1,8 karto. Lengvųjų automobilių skaičius tūkstančiui gyventojų sudaro 74 % ES vidurkio.

Šiuo metu 1496 km kelių priskirti europiniam kelių tinklui, 839 km iš jų yra Europos transporto koridoriai. Lietuvą kerta du Trans European Network (TEN) koridoriai: „Via Baltica“ ir jo šaka – I A koridorius (Talinas–Ryga–Šiauliai–Tauragė–Kaliningradas). Per Lietuvos centrą einančio „Via Baltica“ kelio atkarpa – 274 km. Lietuvoje „Via Baltica“ statyba buvo pradėta esamų kelių bazėje, palaipsniui juos rekonstruojant ir plečiant atskiras dalis, tiesiant apylankas, didinant kelio juostų skaičių, statant tiltus ir sankryžas. Rytų–Vakarų kryptimi Lietuvos Respubliką kerta IX koridorius, IX B koridoriaus šaka (Kijevas–Minskas–Vilnius–Klaipėda) ir IX D koridorius (Kaunas–Kaliningradas). Taip pat mūsų kraštą kerta taip pat svarbūs 6 magistraliniai keliais: E67 Via Baltica, E28, E77, E85, E262, E272 [1].

Valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklą ir jų inžinierinius statinius tvarko prie Susisiekimo ministerijos įkurta Lietuvos automobilių kelių direkcija, kurios pagrindinis uždavinys įgyvendinti automobilių kelių tinklo plėtojimo, kelių tiesimo, taisymo, priežiūros, infrastruktūros vystymo ir eismo saugumo organizavimo darbų politiką.

Valstybinės reikšmės kelių taisymo ir priežiūros darbus atlieka apskričių centruose įsteigtos 10 valstybės įmonių, turinčių gamybinius padalinius kiekviename rajone ir valstybės įmonė ,,Automagistralė“, prižiūrinti magistralinius kelius A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ir A2 Vilnius–Ukmergė–Panevėžys [1].

Baigiamajame magistro darbe tyrimams pasirinkta viena iš 10 Lietuvos automobilių kelių direkcijai pavaldžių įmonių VĮ „Telšių regiono keliai“.

1.2 VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklas

Valstybės įmonė „Telšių regiono keliai“ yra iš valstybės lėšų įsteigta įmonė, kurios steigėjas – Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija.

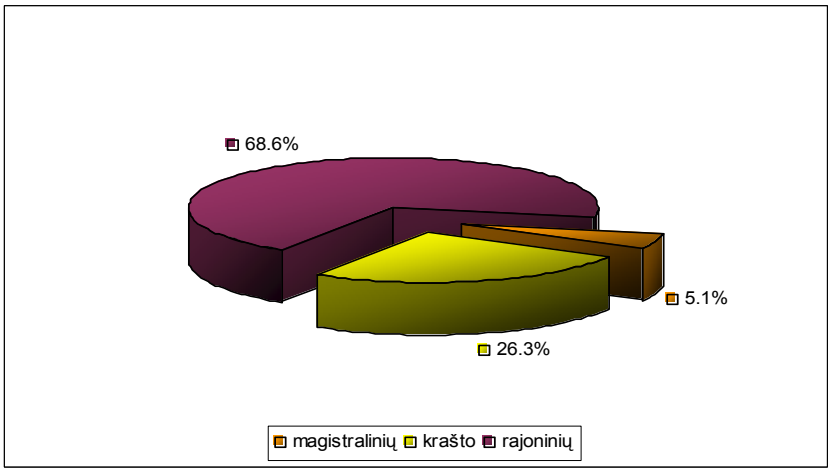
Pagrindiniai įmonės tikslai ir uždaviniai:

1) valstybinės reikšmės kelių, tiltų ir kelio statinių priežiūra;
2) valstybinės reikšmės kelių taisymas, tiltų (viadukų) remontas, vietinių kelių, gatvių rekonstrukcija;
3) valstybinės ir vietinės reikšmės kelių projektavimas.

Įmonės struktūriniai padaliniai yra Telšių, Mažeikių, Plungės kelių tarnybos. Jos prižiūri 1312,03 km valstybinės reikšmės kelių: 67,23 km (5,1 %) magistralinių, 344,70 km (26,3 %) krašto ir 900,1 km (68,8 %) rajoninės reikšmės kelių (žr. 1.3 lentelę ir 1.5 paveikslą) [1].

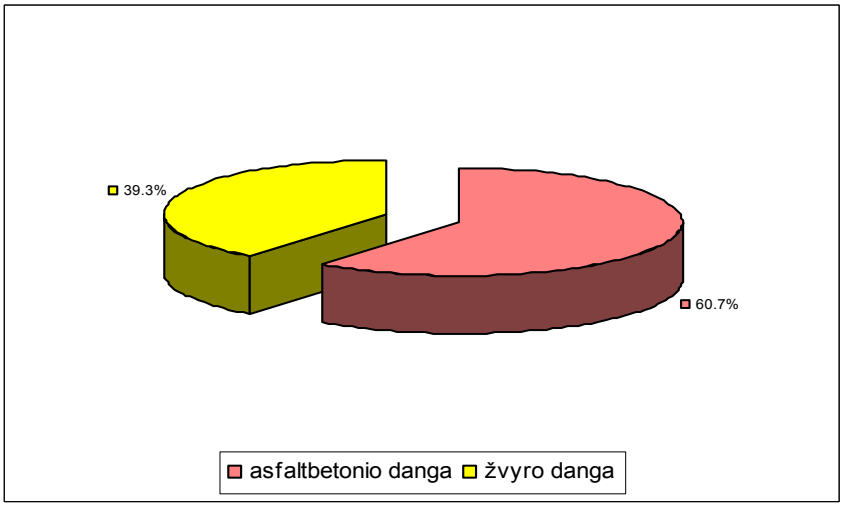
1.3 lentelė. *VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimi valstybinės reikšmės automobilių keliai ir jų dangos [1]*

Dangos	Valstybinės reikšmės keliai, km				Dalis, %
	Magistraliniai	Krašto	Rajoniniai	**Iš viso**	
Asfaltbetonio dangos	67.23	344.70	384.27	**796.20**	60.7
Žvyro dangos			515.83	**515.83**	39.3



1.4 pav. *VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklo procentinis pasiskirstymas*

2005 metų duomenimis VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje keliai su asfaltbetonio danga sudaro 60,7 %, o su žvyro danga 39,3 %.



1.5 pav. *VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų valstybinės reikšmės automobilių kelių dangų pasiskirstymas*

Viena iš problemų, su kuria susiduria VĮ „Telšių regiono keliai“ yra žvyrkeliai. Nemažai žvyrkelių yra seniai remontuoti, kelio danga daugelyje ruožų suplonėjusi iki kelių centimetrų. Žvyrkeliams tvarkyti skiriamų pinigų nepakanka. Tačiau negalima sakyti, kad šioje srityje nieko nedaroma. Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos parengė 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programą, kurioje reikšmingą vietą užima žvyrkelių asfaltavimo programa. Kuriant šią programą, pirmiausia stengtasi rekonstruoti žvyrkelių ruožus, kuriais vyksta intensyviausias transporto eismas, yra daugiau gyvenviečių.

VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje yra 97 tiltai ir viadukai, kurių bendras ilgis 2893 metrai. Įmonės apskaitoje ilgiausias 127 m tiltas yra per Ventos upę Mažeikių aplinkkelyje. Seniausias, apie 70 metų senumo tiltas yra Plungės rajone, kelyje Mardosai–Karklėnai–Šiemuliai.

Valstybinės reikšmės keliai Telšių apskrityje yra labai svarbūs, tenkinant šio regiono gyventojų, įmonių ir organizacijų poreikius, todėl juos reikia prižiūrėti, puoselėti ir modernizuoti, atsižvelgiant į visuomenės interesus ir naudojamas kelių transporto priemones.

1.3 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programa

Rengiant 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programą, buvo išnagrinėta mūsų šalies kelių tinklo struktūra, techninė ir fizinė kelių būklė, kelių tiesimo ir taisymo darbų raida, automobilių kelių finansavimo kitimas, poreikis ir galimybės, kiti faktoriai, nulemiantys automobilių kelių tinklo būklę.

Sudarant programą, kelių tinklas buvo vertintas dviem aspektais:

- kelių tinklo tobulinimo;
- teritorijų planavimo bei regioninės plėtros aspektu.

Šie aspektai tarp savęs susiję, tačiau kai kurių skirtumų gali būti, todėl buvo vertinti tiek kelininkų, tiek savivaldybių ir apskričių specialistų pasiūlymai. Buvo siekiama, kad periodo pabaigoje kelių su asfaltbetonio danga tinklas apskrityse būtų išplėtotas tolygiau, negu yra šiuo metu.

Rengiant programą, buvo dirbama šiomis kryptimis:

- analizuojami LAKD atskirų skyrių perspektyviniai planai, kuriais remiantis, nustatytas finansavimo poreikis ir sudaryti objektų sąrašai;
- paruošti klausimynai regioninėms kelių įmonėms, siekiant surinkt duomenis apie kelių plėtros, dangų stiprinimo ir atstatymo poreikį;
- paruošti klausimynai savivaldybėms, siekiant surinkti duomenis apie kelių plėtros poreikį teritorijų planavimo ir regioninės plėtros požiūriu;
- analizuojami apskričių bei miestų bendrieji planai ir atskirų teritorijų detalieji planai;
- parinkti papildomi objektai, naudojantis kelių duomenų banko informacija, Lietuvos automobilių kelių informacinėje sistemoje LAKIS sukauptais duomenimis ir anksčiau parengtais projektais.

Programoje planuojama, kad Lietuvos Respublikos kelių tinklas bus tobulinamas atsižvelgiant į augančius visuomenės poreikius, bus gerinamos sąlygos tranzitui, eismas keliuose bus patogesnis ir saugesnis.

Sudarant programą, buvo stengiamasi suderinti kelių tobulinimo poreikį ir finansavimo galimybes. Programoje planuojama, kad kelių sektoriaus finansavimas per artimiausius 14 metų didės proporcingai BVP augimui, t.y. apie 4,4 % per metus.

Pagal Kelių priežiūros ir plėtros programos finansavimo įstatymą Kelių priežiūros ir plėtros programos pagrindiniai finansavimo šaltiniai yra šie:

- atskaitymai nuo pajamų;
- dalis akcizo pajamų, gautų už realizuotą benziną ir dyzelinius degalus bei energetinius produktus, kurie pagaminti iš biologinės kilmės medžiagų ir skirti naudoti kaip variklių degalai, ir už realizuotas suskystintas dujas, skirtas automobiliams;
- mokestis už Lietuvos Respublikoje įregistruotas krovinines transporto priemones;
- Lietuvos Respublikoje, Europos Sąjungos ir kitose šalyse, įregistruotų transporto priemonių savininkų ar valdytojų naudotojo mokestis.

Sudarytas numatomų lėšų iš tarptautinių finansinių institucijų perspektyvinis planas. Planuojama parama iš ES fondų bus didinama ir iki 2010 metų padidės apie 4 kartus, paskolų dalis mažės, o nuo 2008 metų jų bus visai atsisakyta.

Programa sudaryta laikantis tokio darbų prioritetų eiliškumo:

- kelių ir tiltų nuolatinė priežiūra;
- tarptautinių transporto koridorių plėtra ir pasienio infrastruktūros vystymas;
- saugaus eismo priemonių įdiegimas, periodiniai kelių ir tiltų remontai;
- dangų stiprinimas, žvyrkelių, su asfaltbetonio danga kelių ir tiltų rekonstrukcija;
- naujų kelių tiesimas, kelio statinių statyba.

2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių tinklo priežiūros ir plėtros programa suskirstyta į šiuos įgyvendinimo laikotarpius:

- 2002–2005 metams;

- 2006–2010 metams;
- 2011–2015 metams;
- po 2015 metų [2].

Rekonstruojant, modernizuojant ir plėtojant kelių infrastruktūrą, siekiama sukurti šiuolaikinę ir subalansuotą transporto sistemą savo techniniais parametrais, sauga ir teikiamų paslaugų kokybe prilygstančią ES šalių lygiui, kuri leistų verslo sektoriui sėkmingai plėtoti veiklą bei su minimaliomis laiko sąnaudomis pasiekti kelionės tikslą. Subalansuota šiuolaikinė transporto sistema sudarytų galimybę efektyviau naudoti transporto priemones, gerinti krovinių ir keleivių pervežimo paslaugų kokybę, mažinti neigiamą poveikį aplinkai.

1.4 Žvyrkelių asfaltavimo programa ir jos įgyvendinimas VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje

Pagrindinis žvyrkelių asfaltavimo programos tikslas – rekonstruoti Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelius mažinant socialinius–ekonominius skirtumus regionuose:

- pagerinti susisiekimą tarp gyvenviečių ir žemės ūkio bei administracinių centrų;
- sumažinti neigiamą transporto poveikį aplinkai ir autotransporto priemonių eksploatacines išlaidas;
- sutrumpinti kelionės laiką;
- sumažinti išlaidas kelių priežiūrai ir remontui.

Gera transporto infrastruktūros būklė padės pritraukti investicijas į smulkesnes gyvenvietes bei miestelius, užtikrins mobilumą tarp kaimo ir miesto taip pat prisidės mažinant nedarbo lygį kaimuose.

Didėjant eismo intensyvumui ir augant transporto priemonių skaičiui, kasmet Lietuvoje siekiama įrengti asfaltbetonio dangų iki 200 km žvyrkelių. Blogiausia būklė yra tų žvyrkelių, kuriuose didelis eismo intensyvumas, nusidėvėjusi žvyro danga, kuri nebeapsaugo kelio konstrukcijos nuo transporto apkrovų bei aplinkos poveikio. Automobiliai, važiuodami žvyrkeliu, kelia dulkes, triukšmą, o tai daro neigiamą poveikį šalia kelio gyvenantiems žmonėms ir aplinkai.

2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programos vienas iš tikslų pasiekti, kad žvyrkelių dalis Lietuvos valstybinės reikšmės keliuose sumažėtų iki 30 %.

Projekto „Žvyrkelių asfaltavimo programa 2004–2005 metams“ apimtys:

- Vilniaus, Alytaus – 51,62 km;
- Kauno, Marijampolės – 56,20 km;
- Utenos, Panevėžio – 70,82 km;
- Šiaulių, Tauragės – 55,52 km;

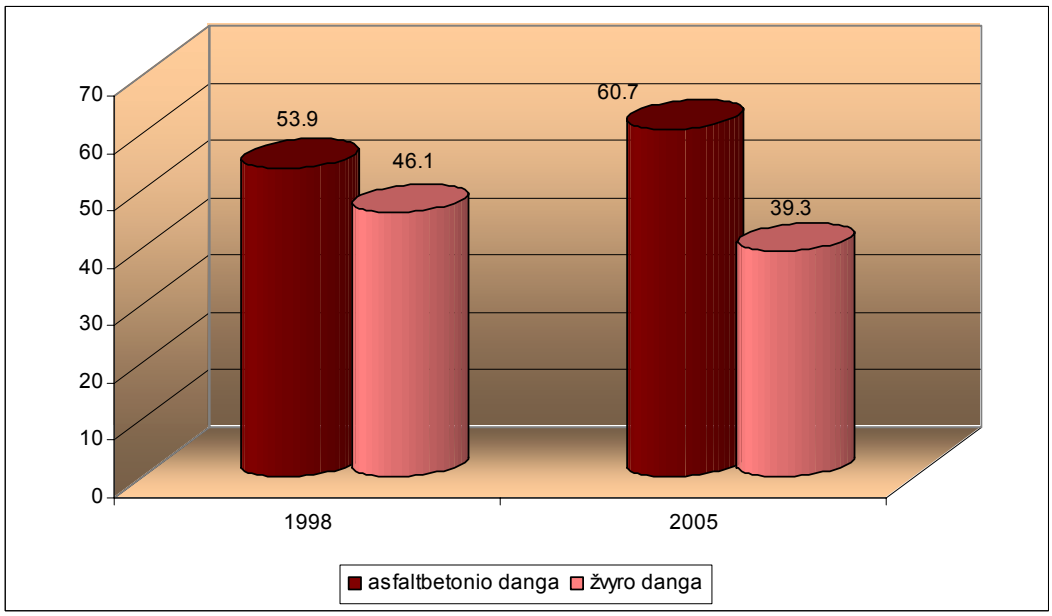
- Klaipėdos, Telšių – 43,07 km [3].

Projektui „Žvyrkelių asfaltavimo programai 2004–2005 metams“ LAKD gaus iki 100,8 mln. Lt paramos, iš jos iki 84,2 mln. Lt. (75 % projekto išlaidų) – iš ES Regioninės plėtros fondo bei iki 16,6 mln. Lt (14,84 % projekto išlaidų) – iš valstybės biudžeto Susisiekimo ministerijai numatytų bendrojo finansavimo lėšų. Numatyta, jog projekto įgyvendinimo metu bendrai finansuojant ES struktūrinių fondų lėšomis bus įrengta asfaltbetonio danga 277,26 km žvyrkelių. Kelių ruožai rekonstrukcijai atrinkti atsižvelgiant į dabartinę kelių būklę, eismo intensyvumą, eksploatavimo patirtį bei kelio reikšmingumą susisiekimui. Lietuvoje dar yra nemažai gyvenviečių, turinčių susisiekimą su administraciniais centrais tik žvyrkeliais.

Projekto įgyvendinimas pradėtas 2004 metais, o visus darbus numatyta užbaigti iki 2006 m. sausio mėn. Įgyvendinant projektą, 78 gyvenvietės bus sujungtos su asfaltbetonio dangos kelių tinklu, 9 ruožai bus sujungti su krašto ar magistraliniais keliais, 13–oje kelių neliks ruožų su žvyro danga, taip pat bus įrengta asfaltbetonio danga ruožuose einančiuose per 24 gyvenvietes.

Įgyvendinant projektą „Žvyrkelių asfaltavimo programa 2004–2005 metams“ iki 2004 m. gruodžio 31 d. buvo įrengta asfaltbetonio danga 67,05 km žvyrkelių , o viso atlikta darbų už 76,5 mln. Lt. Šiais metais ketinama įrengti asfaltbetonio dangą dar 210,18 km žvyrkelių [3].

Įgyvendinant žvyrkelių asfaltavimo programą, nuo 1998 iki 2005 metų, žvyrkelių dalis VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų kelių tinkle sumažėjo nuo 46,1 iki 39,3 % (žr. 1.6 pav.). Dabar įmonė prižiūri 515,83 km kelių su žvyro danga, iš jų 51 ruožas (226,77 km) yra 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programos sąrašuose.



1.6 pav. *VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų kelių asfaltbetonio ir žvyro dangų pasiskirstymas 1998 ir 2005 metais*

Žvyrkelių asfaltavimo programos įgyvendinimo patirtis atskleidė ir tam tikras problemas. Viena iš jų – nuostata vengti kelio plano koregavimo pagal galiojančių automobilių kelių projektavimų normų reikalavimus, motyvuojant tuo, kad didėja asfaltbetonio dangos įrengimo darbų kaina, o taip pat atsiranda didelių pildomų išlaidų, atliekant privalomą žemės paėmimo visuomenės poreikiams, t.y. kelio juostai, procedūrą.

Antra vertus, yra duomenų leidžiančių manyti, kad ši nuostata yra nepagrįsta. Būtent šią problemą nagrinėju baigiamajame magistro darbe.

1.5 Darbo tikslas ir uždaviniai

Šio darbo tikslas:

- nustatyti galimo žemės paėmimo visuomenės poreikiams, t.y. kelio juostai, apimtis, įgyvendinant žvyrkelių asfaltavimo programą VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje, ruošiant žvyrkelių rekonstrukcijos techninius projektus pagal projektavimo normų reikalavimus;
- nustatyti, ar yra pagrįsta nuostata vengti kelio plano koregavimo, motyvuojant didelėmis papildomomis išlaidomis dėl žemės paėmimo kelio juostai procedūroms.

Siekiant šio tikslo būtina išspręsti šiuos uždavinius:

- žvyrkelių ruožams, kurie yra 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programos sąrašuose, pagal projektavimo normų reikalavimus, suprojektuoti kelio planą, sudarant posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraščius;
- nustatyti galimas žemės paėmimo projektinei kelio juostai apimtis dėl pasislinkusios kelio ašies padėties;
- naudojantis VĮ „Registrų centras“ duomenų baze, nustatyti sklypų, kuriems turėtų būti pakeistos ribos skaičių;
- pateikti, galimų papildomų išlaidų dėl žemės paėmimo projektinei kelio juostai, prognozę;
- palyginti išlaidas atsirandančias dėl žemės paėmimo kelio juostai su prognozuojamomis asfaltbetonio dangos įrengimo kainomis ir pabandyti nustatyti šių išlaidų tikslingumą.

2. GALIMO ŽEMĖS PAĖMIMO KELIO JUOSTAI NUMATYTUOSE REKONSTRUOTI VĮ „TELŠIŲ REGIONO KELIAI“ VEIKLOS ZONOS ŽVYRKELIUOSE METODIKOS APRAŠYMAS

2.1 Teritorijų planavimo įstatymas ir jo įtaka automobilių kelių rekonstrukcijos projektams

Teritorijų planavimas – kraštotvarkos reguliavimo procesas ir procedūra teritorijos ir žemės naudojimo tikslinei paskirčiai, prioritetams, aplinkosaugos, paminklosaugos ir kitoms sąlygoms nustatyti, žemės, vandens, miškų fondo, gyvenamųjų vietovių, gamybos bei infrastruktūros sistemai formuoti, gyventojų užimtumui reguliuoti, fizinių ir juridinių asmenų veiklos teritorijoje plėtojimo teisėms nustatyti.

Teritorijų planavimas susideda iš:

I. *bendrojo planavimo* – kompleksinis planavimas teritorijos naudojimo prioritetams, raidos tikslams ir strategijai nustatyti;

Bendrojo planavimo objektai yra šie:

- Lietuvos Respublikos teritorija;
- apskrities teritorija;
- savivaldybės teritorija arba jos dalys.

II. *specialiojo planavimo* – planavimas vienos ar keleto veiklos sričių bei žemės naudmenų plėtros ir tvarkymo programoms, sąlygoms ir sprendiniams parengti;

Specialiojo planavimo objektai gali būti šie:

- Lietuvos Respublikos žemės fondas, įskaitant miško žemę, vandens ištekliai;
- socialinė, kultūrinė, ūkinė veikla planuojamoje teritorijoje;
- infrastruktūrų sistemos ir jų dalys;
- saugomos teritorijos, jų sistemos, gamtos ir nekilnojamosios kultūros vertybės.

III. *detalaus planavimo* – savivaldybės teritorijos dalių planavimas žemės sklypo

naudojimo ir veiklos jame plėtojimo sąlygoms, teisėms ir prievolėms nustatyti, pakeisti arba panaikinti.

Detaliojo planavimo objektai yra šie:

- žemės sklypai ir miško valdos arba jų grupės;
- miestų, miestelių teritorijos arba jų dalys;
- kaimų teritorijos.

Teritorijų planavimo tikslai yra:

1) subalansuoti Lietuvos Respublikos teritorijos raidą;
2) formuoti pilnavertę, sveiką ir harmoningą gyvenamąją, darbo ir poilsio aplinką, stengiantis sukurti geresnes ir visoje Lietuvos teritorijoje lygiavertes gyvenimo sąlygas;
3) formuoti gyvenamųjų vietovių ir infrastruktūros sistemų plėtojimo politiką;
4) rezervuoti (nustatyti) teritorijas gyvenamųjų vietovių infrastruktūros ir kitų veiklos sričių, skirtingų rūšių žemės naudmenų plėtrai;
5) saugoti, racionaliai naudoti ir atkurti gamtos išteklius, gamtos ir kultūros paveldo vertybes, tarp jų ir rekreacijos išteklius;
6) palaikyti ekologinę pusiausvyrą arba ją atkurti;
7) suderinti fizinių ir juridinių asmenų ar jų grupių, visuomenės, savivaldybių ir valstybės interesus dėl teritorijos ir žemės sklypų naudojimo bei veiklos šioje teritorijoje plėtojimo sąlygų;
8) skatinti investicijas socialinei ekonominei raidai.

Rekonstruojant automobilių kelius, gali susidaryti šios situacijos:

- koreguojamas kelio planas (pasikeičia kelio ašies padėtis);
- padidėja kelio juostos plotis.

Kelio juostos plotis gali padidėti dėl šių priežasčių:

- platinama žemės sankasa;
- koreguojamas išilginis profilis – padidėja pylimų aukščiai arba iškasų gyliai;

- tvarkomas vandens nuleidimas.

Visais šiais anksčiau išvardintais atvejais neišvengimai daromas *specialusis planas*.

Specialiojo planavimo organizatoriai yra:

- valstybės institucijos;
- apskričių viršininkai;
- savivaldybių valdybos (merai);
- juridiniai ir fiziniai asmenys.

Specialiojo planavimo dokumentai gali būti šie:

- žemėtvarkos projektai ir schemos;
- miškotvarkos projektai;
- vandentvarkos projektai;
- rezervatų bei draustinių planai;
- nacionalinių ir regioninių parkų planavimo schemos;
- saugomų kraštovaizdžio objektų, gamtos ir nekilnojamųjų kultūros paminklų apsaugos projektai;
- gamtinių, socialinių ir kitų išteklių naudojimo ir apsaugos, gamtinio karkaso schemos;
- turizmo ir rekreacijos plėtojimo schemos ir projektai;
- ryšių, energetikos, susisiekimo ir kitų infrastruktūros objektų išdėstymo ir sistemų plėtojimo schemos bei projektai;
- kurortų, vandenviečių, aplinką teršiančių objektų sanitarinių apsaugos zonų projektai.

Rengti specialiojo planavimo dokumentus (tik pagal savo specialybę) turi teisę architektūros, civilinės inžinerijos, vandentvarkos, žemėtvarkos, miškotvarkos, geologijos ir kiti reikiamos kvalifikacijos specialistai.

Specialiojo planavimo procesą sudaro:

- tyrimai, analizė, prognozė, prireikus inventorizacija, veiklos tikslų parengimas bei aprobavimas;
- specialiojo planavimo dokumento sprendinių parengimas, derinimas ir tvirtinimas, viešas svarstymas, sprendinių socialinių ir ekonominių pasekmių, poveikio aplinkai vertinimas [4].

Specialiuosius planus automobilių kelių projektams ruošia ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūrą vykdo UAB „Kelprojektas“.

2.1.1 Specialiųjų planų automobilių keliams rengimo tvarka įmonėje UAB „Kelprojektas“

I. Sprendimas

Specialiojo planavimo procesas prasideda priėmus atitinkamą sprendimą dėl specialiojo plano rengimo, kai jį organizuoja LAKD, apskrities viršininkai, savivaldos institucijos. Fizinių ir juridinių asmenų (pvz.: UAB „Kelprojektas“) organizuojamas planavimo procesas prasideda gavus planavimo sąlygas.

II. Planavimų sąlygų gavimas

Sąlygos gaunamos vadovaujantis „Teritorijų planavimo dokumentams rengti sąlygų parengimo ir išdavimo taisyklėmis“.

Per 10 dienų po sprendimo rengti specialųjį planą priėmimo:

1) sudaroma sutartis su užsakovu planavimo sąlygų gavimui;
2) skelbiama visuomenės informavimo priemonėse apie numatomą rengti specialųjį planą;
3) teikiama informacija teritorinio planavimo dokumentų registro duomenų bazės tvarkytojui;
4) pateikiama paraiška su raštu savivaldybės vyr.architektui. Prie paraiškos pridedama: situacijos schema; raštas, kuriame nurodomi planavimo tikslai, darbų etapai, darbų apimtys ir kt.
5) pateikiama informacija apie planuojamą ūkinę veiklą atrankai dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo;
6) pranešama visuomenei apie atrankos išvadą;
7) pranešama Kultūros vertybių apsaugos departamentui;
8) pateikiamas prašymas įgaliotai visuomenės sveikatos priežiūros įstaigai dėl sanitarinės apsaugos zonos nustatymo;
9) pateikiamas prašymas įgaliotai visuomenės sveikatos priežiūros įstaigai gauti išvadas dėl sanitarinės apsaugos zonos projekto.

Sąlygas rengiančios institucijos ne vėliau kaip per vieną mėnesį po paraiškos gavimo, kai sąlygas rengia pačios, ir 1,5 mėnesio, kai pagal paraiškas rengia kitos institucijos, turi pateikti planavimo organizatoriui sąlygas.

Sąlygos galioja visą teritorijų planavimo dokumentų rengimo laikotarpį, bet ne ilgiau kaip 3 metus.

III. Užduoties sudarymas ir tvirtinimas

Planavimo užduotis sudaroma 2 egzemplioriais. Užduotyje nurodomas planavimo tikslas, detalizuojami reikalavimai planavimo sprendimams, aprašomas plano turinys.

IV. Planavimo sutarties sudarymas

Užsakovas sudarydamas sutartį su plano rengėju, jam pateikia:

1) sprendimą rengti specialųjį planą;
2) planavimo užduotį;
3) planavimo sąlygas;
4) išrašą teritorijų planavimo dokumentų registro apie numatomoje planuoti teritorijoje galiojančius ir rengiamus teritorijų planavimo dokumentus;
5) žemės kadastro planą;
6) topografinį planą;
7) geologinių tyrimų duomenis;
8) atliktų tiriamųjų darbų medžiagą;
9) duomenis apie valstybės saugomas teritorijas;
10) planuojamą teritoriją bei jos infrastruktūrą charakterizuojančius duomenis;
11) kitus duomenis, būtinus specialiajam planui rengti.

V. Specialusis planavimas

Specialiojo plano sudėtis ir turinys:

1) aiškinamasis raštas;
2) schema ar specialusis brėžinys;
3) specialiojo plano procedūrų dokumentai:

- planavimo sąlygos;
- žvalgomųjų archeologinių tyrimų išvados;
- poveikio aplinkai vertinimo ataskaita;
- sprendinių pasekmių vertinimo išvados;
- viešojo svarstymo ataskaita;
- derinimo ir pritarimo aktai;
- patikrinimo aktas.

VI. Specialiojo plano derinimas

Derinimo procedūra atliekama savivaldybės administracijos struktūriniame padalinyje, išdavus planavimo sąlygas, kompleksiškai ir turi būti baigta per 10 darbo dienų, kai buvo pateiktas prašymas.

VII. Specialiojo plano viešasis svarstymas

Skelbimas apie numatomą rengti projektą masinės informacijos priemonėse nevėliau kaip per 10 kalendorinių dienų nuo sprendimo priėmimo. Konsultavimas dėl rengiamų sprendinių.

Plano rengėjas (UAB „Kelprojektas“):

1) supažindina kiekvieną to pageidaujantį visuomenės narį su parengtu projektu;
2) registruoja gautus pasiūlymus, nurodydamas jų gavimo datą ir suteikdamas jiems eilės nr.;
3) analizuoja pasiūlymus, prireikus pataiso projektą ir parengia išvadas;
4) organizuoja susirinkimą.

VIII. Specialiojo plano patikrinimas

Projektų vadovas pateikia patikrinti valstybinę teritorijų planavimo priežiūrą vykdančiai institucijai:

- specialiojo plano sprendinius;
- specialiojo planavimo procedūrų dokumentus.

Teritorijų planavimo priežiūros institucija per 10 dienų pateikia patikrinimo aktą.

IX. Specialiojo plano tvirtinimas

Projektų vadovas pateikia tvirtinimui:

- prašymą;
- specialųjį planą;
- valstybinės teritorijų planavimo priežiūros institucijų aktą.

Planų tvirtinimui nustatytas 1 mėnesio terminas.

X. Specialiojo plano registravimas

Įgaliotas planavimo organizatorius – projekto vadovas ne vėliau kaip per 15 dienų, gavęs nutarimą dėl plano patvirtinimo, pateikia atitinkamo administracinio lygmens registro duomenų bazės tvarkytojui:

- raštą;
- informaciją apie patvirtintą teritorijų planavimo dokumentą;
- aiškinamąjį raštą;
- magnetinę duomenų laikmeną su pagrindiniais sprendiniais.

Registro duomenų bazės tvarkytojas per 3 dienas patikrina ir įregistruoja pateiktus dokumentus ir išduoda pažymą ir registro išrašą [5].

2.2 Žemės paėmimo visuomenės poreikiams tvarka

Žemės paėmimas visuomenės poreikiams – įstatymų nustatyta tvarka žemės išpirkimas iš žemės savininkų arba valstybinės žemės naudojimo teisės bei valstybinės žemės nuomos sutarties nutraukimas, Lietuvos Respublikos Vyriausybei arba apskričių viršininkams nustačius, jog ši žemė yra būtina visuomenės poreikiams. Visa žemė Lietuvos Respublikoje nuosavybės teise priklauso tik Lietuvos Respublikos piliečiams ir valstybei.

Žemė visuomenės poreikiams iš privačios žemės savininkų gali būti paimama, kai ši žemė reikalinga:

- valstybiniams aerodromams, uostams ir jų įrenginiams;
- valstybiniams geležinkeliams, valstybiniams keliams ir magistraliniams vamzdynams, aukštos įtampos elektros linijoms tiesti;
- svarbioms valstybinės reikšmės statyboms, miestų, miestelių ir kaimų infrastruktūrai plėsti, bendroms gyventojų reikmėms, visuomeninei statybai bei rekreacijai.

Žemės paėmimas visuomenės poreikiams apima šias procedūras:

- žemės sklypų ribų nustatymą kadastrinių matavimų metu;
- žemės sklypo plano rengimą grafinėje ir skaitmeninėje formose;
- bendrą žemės sklypo ploto apskaičiavimą, žemės naudmenų eksplikacijos parengimą;
- žemės sklypo vertės ir vidutinės rinkos vertės apskaičiavimą;
- žemės sklypo kadastro duomenų formos parengimą, kurios turinį ir pildymo tvarką patvirtina Žemės ūkio ministerija;
- kadastrinių matavimų bylos parengimą (žemės tvarkymo byla);
- sprendimą ir sutarties sudarymą paimti privačią žemę visuomenės poreikiams;
- atsiskaitymą su žemės savininku.

Žemės sklypas tai teritorijos dalis, turinti nustatytas ribas ir pagrindinę tikslinę žemės naudojimo paskirtį. O žemės sklypo ribos tai žemės sklypo ribų posūkio taškų koordinatės, nustatytos kadastrinių matavimų metu valstybinėje koordinačių sistemoje, išskyrus žemės

reformos metu Lietuvos Respublikos žemės reformos įstatymo nustatyta tvarka suformuotus žemės sklypus, kurių posūkio taškų koordinatės nustatomos analitiškai (digitalizuojant analoginius planus) [6].

Žemės sklypo nustatymo kadastrinių matavimų metu tvarka:

1) nustatomos ir nuolatiniais riboženkliais paženklinamos žemės sklypo ribos;
2) išmatuojamos žemės sklypo ribos, koordinuojami riboženkliai, kiti žemės sklypo ribų posūkio taškai ir ne mažiau kaip dvi kiekvieno sklype esančio pastato (išskyrus laikinąjį) kertės. Atliekami kadastriniai matavimai siejami su geodeziniu tinklu – valstybiniu arba vietiniu, kuris susijęs su valstybine koordinačių sistema, išskyrus tuos atvejus, kai žemės reformos metu Lietuvos Respublikos žemės reformos įstatymo ir įstatymo lydimųjų teisės aktų nustatyta tvarka formuojami žemės sklypai;
3) kartografuojamos žemės naudmenos, kurių reikia žemės kadastro rodikliams;
4) pažymimi plane objektai ir teritorijos, kuriems nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, kiti žemės naudojimo apribojimai, apskaičiuojami šių teritorijų plotai;
5) matuojami ir plane pažymimi statiniai ir objektai, kuriems nustatyti servitutai.

Planai rengiami panaudojant šią kartografinę medžiagą:

- analoginius ortofotografinius žemėlapius M1:10000 ar M1:5000 mastelius;
- skaitmeninius ortofotografinius žemėlapius. Šiuo atveju planai rengiami M1:10000, M1:5000 ar M1:2000 masteliu;
- detaliuosius planus M1:2000, M1:1000 ar M1:500 masteliu;
- rengiant žemės sklypų planus M1:10000 masteliu, šių planų parengimui turi būti naudojami tik ortofotografiniai žemėlapiai. Teritorijose, kuriose nėra ortofotografinių žemėlapių, naudojami M1:10000 žemėlapiai, įvardinti Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 m. lapkričio 8 d. įsakyme Nr. 39 „Dėl oficialių žemėlapių sąrašo“.

Kai nustatytos žemės sklypo ribos ir sudaryti planai, apskaičiuojamas bendras sklypo paimamos žemės plotas. Nustatoma žemės sklypo vertė, jei sklype yra miško nurodoma miško žemės vertė ir joje esančių medynų tūrio kaina. Nustatoma žemės sklypo vidutinė rinkos vertė, vertės zonos kodas ir vidutinės rinkos vertės koregavimo koeficientas. Atsižvelgiama į žemės sklypo įsigijimo (rinkos) kainą, nustatytą pagal pirkimo – pardavimo ar mainų sutartis bei sandorio sudarymo datą.

Parengiama žemės tvarkymo byla, priimamas sprendimas paimti privačią žemę visuomenės poreikiams. Sudaroma sutartis su žemės savininku. Paimant privačios žemės sklypą visuomenės poreikiams, žemės savininkui turi būti teisingai atlyginama sumokant realią žemės sklypo kainą pinigais arba suteikiant lygiavertį žemės sklypą toje pat vietovėje, taip pat atlyginami kiti nuostoliai, atsiradę dėl žemės sklypo paėmimo, įstatymų ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka [7].

2.3 Skaitmeninis ortofotografinis žemėlapis ORT10 ir jo panaudojimas automobilių kelių projektavimui

Skaitmeniniai ortofotografiniai žemėlapiai šiuo metu yra plačiai naudojami įvairiose gyvenimo srityse. Skaitmeniniai ortofotografiniai žemėlapiai gali būti sėkmingai integruoti į geografines informacines sistemas (GIS) arba panaudoti kaip kartografinis pagrindas jų sukūrimui ir t.t.

Ortofotografinis žemėlapis ORT10 yra naudojamas:

- vektorinių geoduomenų bazių sukūrimui ir palaikymui;
- žemės reformos vykdymui;
- žemės ir kito nekilnojamojo turto kadastro duomenų bazių ir žemėlapių sudarymui;
- teritorijų planavimui ir sutvarkymui;
- aplinkosaugoje – saugomų teritorijų ribų, apsaugos zonų projektavimui;
- kultūros vertybių registravimui ir apsaugos zonų aplink jas projektavimui;
- naudingų iškasenų telkinių formavimui ir registravimui.

Ortofotografinių žemėlapių sudarymo etapai:

- teritorijos aerofotografavimas;
- aerovaizdų skenavimas ir blokinė aerotrianguliacija;
- paviršiaus reljefo modelio sudarymas;
- ortofotografinio žemėlapio sudarymas, transformuojant aerovaizdus pagal paviršiaus reljefo modelį.

Teritorijos aerofotografavimo darbai apima kontūrženklių koordinavimą, markiravimą ir fotografavimą. Aerofotografavimui paruošiamas kontūrženklių išdėstymo projektas, kuriame numatomas kontūrženklių skaičius ir aerotrianguliacijos blokai. Aerofotografavimas gali būti vykdomas įvairiais masteliais, pvz.: M 1:20000, M 1:30000 ir M 1:40000. Dažniausiai kontūrženkliai sutapatinami su pirmos ir antros klasės GPS punktais, jei tai neįmanoma, tada

kontūrženklių vietos užtvirtinamos pastoviais ženklais. GPS metodais nustatomos šių ženklų koordinatės ir altitudės.

Ortofotografinių žemėlapių sudarymui aeronuotraukos yra skenuojamos aukštos skiriamosios gebos fotoskeneriais. Blokinės trianguliacijos metu skaičiuojama ir išlyginama nuskenuota skaitmeninių aeronuotraukų informacija.

Paviršiaus reljefo modelis sudaromas naudojantis žemės paviršiaus atraminiais ir aerofototrianguliacijos taškais. Aukščio modelio kūrimui naudojamas stereovaizdas. Į kurį įkeliami tam tikro žingsnio tinklelio sankirtų taškai su fiksuotais fotogrametriniais aukščiais. Miškingose vietovėse reljefo modelis pataisomas atsižvelgiant į miško aukštį.

Ortofotografinis žemėlapis sudaromas transformuojant aerovaizdus atskirais ploto vienetais pagal paviršiaus reljefo modelį. Duomenys įrašomi į kompiuterines laikmenas (kompaktinius diskus) ir gaminami leidybiniai originalai su visa reikalinga atributika, įbraižant koordinačių tinklelius ir įrašant nomenklatūrą ar kitą panašią informaciją.

Specialistų atlikti tyrimai rodo, kad, naudojant skaitmeninį ortofotografinį žemėlapį ORT10, skirtumai tarp geodeziškai išmatuotų ir vektorizavimo būdu gautų taškų koordinačių yra pakankamai maži. Jie kinta apytikriai nuo 0,5 iki 1,5 m. Taškų ryškumui neturi įtakos geodeziškai išmatuotų ir vektorizuotų taškų koordinačių skirtumas.

Ortofotografinių žemėlapių tikslumas yra artimas vektorizavimo ir skaitmeninimo procesų tikslumui. Žemėlapio ORT10 tikslumui turi tam tikros įtakos aerofotonuotraukos mastelis. Mažiausios paklaidos gaunamos lapuose, kurių aerofotografavimo mastelis M 1:20000, didžiausios – lapuose, kurių aerofotografavimo mastelis M 1:40000. Šiuo atveju paklaidų dydžiai siekia apie 1,5 m.

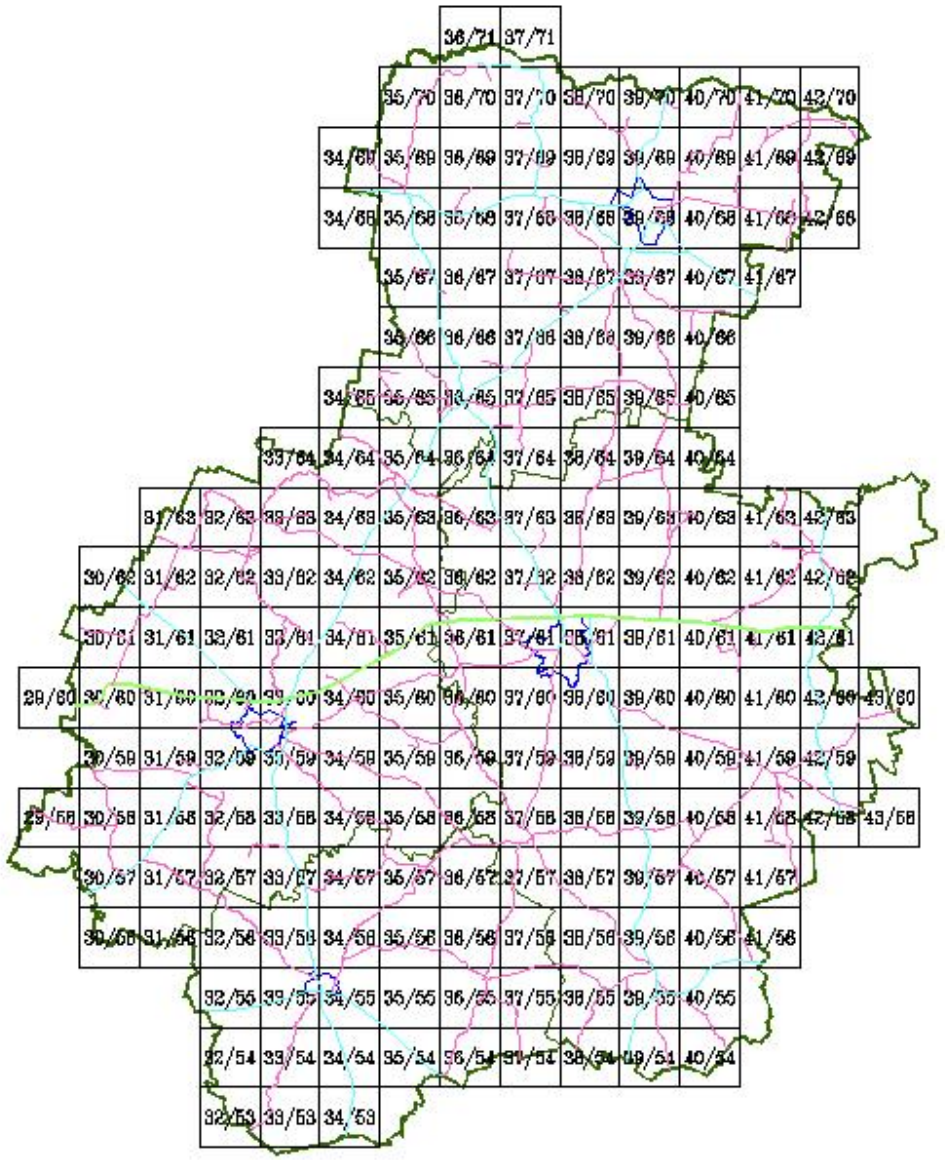
Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10 yra sudarytas 1995–1999 metų aeronuotraukos pagrindu, apima visą Lietuvos teritoriją ir yra pritaikytas valstybinei koordinačių sistemai LKS 94. Ortofotografinio žemėlapio gamybos procese nuotraukos informacija yra geometriškai ištaisyta iki minimumo sumažinant vaizdų vietovės deformavimo klaidas. ORT10 rastrinių duomenų skiriamoji geba 0,5 m vietovėje.

ORT10 rastriniai duomenys platinami standartiniais lapais pagal valstybinę M 1:10000 teritorijos lapų skaidymo sistemą ir numeraciją. Skaitmeninė šių rastrinių duomenų forma yra TIFF formatas arba suspaustas formatas MrSID [8].

VĮ „Telšių regiono keliai“ ORT10 licenciją yra įsigijusi nuo 2000 metų. Skaitmeninis ortofotografinis žemėlapis ORT10 įmonėje naudojamas kartu su programa AutoCAD Map. ORT10 duomenys, esant reikalui papildomi ir patikslinami inžinerinių geodezinių tyrinėjimų metu, o tai leidžia žymiai sparčiau ir kokybiškiau atlikti automobilių kelių bei jų statinių tyrinėjimų ir projektavimo darbus bei operatyviau spręsti kitus su įmonės veikla susijusius uždavinius. Įmonės veiklos zonos padengimas skaitmeniniu ortofotografiniu žemėlapiu ORT10 pavaizduotas 2.1 paveiksle.

Atliekant, automobilių kelių ir jų statinių, tyrinėjimų ir projektavimo darbus, skaitmeninis ortofotografinis žemėlapis ORT10 naudojamas:

- pradinio kelio trasos varianto parinkimui;
- vietos kelio statiniams parinkimui;
- kelio juostos topografinių nuotraukų sudarymo kontrolei;
- projektinės dokumentacijos apipavidalinimui.



2.1 pav. VĮ "Telšių regiono keliai" veiklos zonos padengimo skaitmeninio ortofotografinio žemėlapio ORT10 lapais schema

2.4 Trumpas žemės sklypų duomenų bazės, saugomos VĮ „Registrų centras“, analizė

Valstybės įmonė „Registrų centras“, įsteigta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m., yra viešasis juridinis asmuo. Įmonė, vadovaudamasi teisės aktais, administruoja nekilnojamojo turto kadastrą ir registrą, kaupia kadastro ir registro duomenis, atlieka kadastrinius matavimus, nekilnojamojo turto vertinimą bei rinkos tyrimus, įregistruoja nekilnojamuosius daiktus, juridinių asmenų registravimą, projektuoja, diegia ir naudoja nekilnojamojo turto registro informacinę sistemą, kaupia kadastro geografinės informacijos sistemos (GIS) duomenis, tvarko turto formavimo archyvus.

Viena iš valstybinio žemės kadastro informacinės sistemos sudėtinių dalių yra grafinė informacija apie žemės sklypo ribas, sklype esančius pastatus, sklypo kadastro adresus, objektus ir kitus žemės kadastro žemėlapiui sudaryti reikalingus duomenis.

Grafinė informacija yra būtina norint registruoti nekilnojamąjį daiktą ir teises į jį, užtikrinti nekilnojamojo turto registro ir nekilnojamojo turto duomenų teisingumą, pateikti įregistruoto žemės sklypo geografinę padėtį žemėlapyje ir išdėstyti jį geometriškai kartu su aplinkiniais sklypais.

Pagrindinis dėmesys kuriant žemės kadastro informacinę sistemą skiriamas kadastro vietovių, blokų ir žemės sklypų ribų įtraukimui į skaitmenines duomenų bazes ir jų koregavimui. Į kadastro geografinę informacinę sistemą įtraukiamos kadastro vietovių, blokų ir žemės sklypų ribos, pastatų centro koordinatės, pastatų patalpų planai, skaitmeninis topografinis pagrindas (keliai, pastatai, vandens telkiniai ir t.t.). Kiekvienam žemės sklypui suteikiamas unikalus (Lietuvoje – 12 simbolių) numeris. Pagal įvairius žemės sklypų ir pastatų atpažinimo duomenis (savininko pavardę, nekilnojamojo daikto adresą, įkeitimą, servitutus, pastatų charakteristikas, vertę ir t.t.) skaitmeniniame žemėlapyje surandami atitinkami žemės sklypai ar pastatai, o pagal išrinktą sklypą ar pastatą pateikiami duomenys apie pastato ir žemės sklypo kadastrą ir registrą, pastato vidaus patalpų planai.

Įmonėje VĮ „Registrų centras“ sukurta speciali skaitmeninio kadastro žemėlapio teikimo internetu programinė aplikacija. Šiuo metu vartotojas internetu gali gauti ne tik reikiamą informaciją apie nekilnojamojo turto objektus, bet ir kadastro žemėlapio fragmentus su šiais objektais. Prieš registruojant nekilnojamojo turto registre žemės sklypas įtraukimas į kadastro žemėlapį, patikrinamas jo plotas ir geografinė padėtis kitų sklypų atžvilgiu. Įmonė, kurdama ir tvarkydama kadastro žemėlapį, administruodama kadastro GIS duomenų bazes, teikdama internetu grafinius duomenis, naudoja šiuolaikines, labiausiai pasaulyje paplitusias GIS programines įrangas [9].

Kadastro žemėlapis yra kadastro duomenų bazės sudėtinė grafinė dalis. Kadastro žemėlapyje nurodoma nekilnojamojo turto objekto buvimo vieta ir padėtis valstybinėje koordinačių sistemoje, kiekybinės ir kokybinės savybės. Ši informacija pateikiama žodžiais, skaitmenimis, grafiniais elementais. Įrašant nekilnojamojo turto objekto duomenis į kadastrą, jo ribos pažymimos kadastro žemėlapyje naudojant geografines informacijos sistemas ir naujausią kartografinę medžiagą.

Kadastro žemėlapis apima visą Lietuvos Respublikos teritoriją. Kadastro žemėlapis – grafinių ir atributinių duomenų visuma, susidedanti iš šių grafinių sluoksnių:

1) valstybinio ir vietinio planimetrinio ir GPS pagrindo taškų, susijusių su valstybine koordinačių sistema, šių taškų koordinačių ir kitos juos apibūdinančios atributinės informacijos;
2) administracinių vienetų ribų, pavadinimų, kodų, ploto;
3) gyvenamųjų vietovių ribų, pavadinimų, kodų, ploto;
4) kadastro vietovių ribų, pavadinimų, kodų, ploto;
5) kadastro blokų ribų, pavadinimų, kodų, ploto;
6) žemės sklypų ribų, šių ribų posūkio taškų koordinačių valstybinėje koordinačių sistemoje, ploto ir jų unikalių bei kadastro numerių;
7) pastatų kontūrų ar centro taškų koordinačių valstybinėje koordinačių sistemoje ir unikalių numerių;

8) inžinerinių statinių (tiesinių) kontūrų ar ašinių linijų, jų pradžios, pabaigos ir posūkio taškų koordinačių valstybinėje koordinačių sistemoje ir unikalių numerių;
9) nekilnojamojo turto vidutinės rinkos vertės zonų, pavadinimų, kodų, vidutinės rinkos vertės koeficientų ir jų nustatymo datos;
10) vektorinės ar rastrinės topografinės medžiagos [7].

Šiame darbe, VĮ „Registrų centras“ duomenų bazė, buvo naudojama sklypų, kurių ribas tektų pakeisti dėl žemės paėmimo kelio juostai, skaičiaus nustatymui.

3. KELIO PLANO VERTINIMAS IR REIKALAVIMAI HORIZONTALIŲJŲ KREIVIŲ PROJEKTAVIMUI VĮ „TELŠIŲ REGIONO KELIAI“ PRIŽIŪRIMUOSE ŽVYRKELIUOSE

3.1 Automobilių kelių klasifikacija. Kelių kategorijos ir projektiniai greičiai

Keliai, atsižvelgiant į transporto priemonių eismo pralaidumą, socialinę ir ekonominę jų reikšmę, skirstomi į:

- valstybinės reikšmės;
- vietinės reikšmės kelius.

Valstybinės reikšmės keliai, kuriais vyksta tarptautinis, tranzitinis, turistinis ir vietinis intensyvus transporto priemonių eismas, skirstomi į:

- magistralinius kelius;
- krašto kelius;
- rajoninės reikšmės kelius.

Vietinės reikšmės keliai, skirti vietiniam susisiekimui, skirstomi į:

- viešuosius kelius;
- vidaus kelius.

Valstybinės reikšmės keliai išimtine nuosavybės teise priklauso valstybei.

Magistraliniais vadinami pagrindiniai Lietuvos keliai. Jiems priskiriami ir visi į Europos tarptautinį kelių tinklą įtraukti valstybinės reikšmės keliai. Krašto keliais vadinami keliai, jungiantys magistralinius kelius, Lietuvos Respublikos teritorijos administracinių vienetų centrus arba besijungiantys vienas su kitu. Rajoniniais keliais vadinami keliai, jungiantys miestus, stambesnes kaimo gyvenamąsias vietoves ir magistralinius bei krašto kelius.

Vietinės reikšmės keliai nuosavybės teise priklauso savivaldybėms, o vidaus keliai – valstybei, savivaldybėms, kitiems juridiniams ir (ar) fiziniams asmenims.

Viešaisiais keliais vadinami keliai, jungiantys rajoninius kelius, kaimus, bei gatves gyvenamosiose vietovėse taip pat kiti keliai, nepriskirti valstybinės reikšmės keliams. Vidaus keliai tai juridinių ar fizinių asmenų reikmėms naudojami keliai [10].

Pagal parametrus, eismo sąlygas ir eismo intensyvumą valstybinės reikšmės keliai skirstomi į AM (automagistrales) ir I–V kategorijos kelius, vietinės reikšmės keliai – į I_v–III_v kategorijos kelius. Automobilių kelių klasifikacija pagal kategorijas ir reikšmes pateikta 3.1 lentelėje [12].

***3.1 lentelė**. Automobilių kelių klasifikacija pagal kelio kategorijas ir reikšmes [12]*

Kelio reikšmė	Kelio kategorija	Projektinis vidutinis metinis paros eismo intensyvumas		Projektinis greitis v_p, km/h		Eismo juostų skaičius	Sankryžų tipai
1	2	3	4[1)]	5	6[1)]	7	8
Valstybinės reikšmės keliai	AM	> 30000 15000–30000	–	140 120 (100)	–	3+S+3 2+S+2	Skirtingų lygių
	I	7000–15000	> 8000	120 100	90 80 70	2+S+2	Skirtingų (vieno) lygių
	II	3000–7000	3000–8000	100 90 (80)	80 70	2	Vieno (skirtingų) lygio
	III	1500–4000	1500–4000	90 80 (70)	70 60	2	Vieno lygio
	IV	500–1500	< 1500	80 60	70 60	2	Vieno lygio
	V	< 500	–	60 40	60 40	2	Vieno lygio
Vietinės reikšmės keliai	I_v	100–200	–	60 40	–	2	Vieno lygio
	II_v	20–100	–	60 40 (30)	–	1	Vieno lygio
	III_v	< 20	–	40 30 (20)	–	1	Vieno lygio

Pastabos:
(...) – taikoma išimties atvejais;
[1)] – taikoma gyvenamųjų vietovių prieigose, pasikeitus eismo sąlygoms;
S – skiriamoji juosta.

Nustatant kelio kategoriją ir projektuojant plano, išilginio ir skersinio profilio elementus, reikia atsižvelgti į 20 metų perspektyvinį periodą. Perspektyvinio periodo pradžia laikomi metai, kuriais numatyta baigti kelio (arba jo atskiro ruožo) projektavimą.

AM kategorijos automagistralės – tai specialiai nutiesti automobilių keliai, skirti automobiliams važiuoti dideliais greičiais, turintys tik skirtingų lygių sankryžas su bet kokios reikšmės keliais ir geležinkeliais, pėsčiųjų ir dviračių takais bei bandotakiais. Kelių sankryžose

įvažiuojančio į automagistralę ir išvažiuojančio iš jos transporto srautai neturi kirstis viename lygyje. Priešingų krypčių eismo srautai automagistralėse turi atskiras važiuojamąsias dalis, atskirtas skiriamąja juosta.

I kategorijos keliai skiriami intensyviam autotransporto eismui, tačiau eismo patogumo ir aptarnavimo lygis juose žemesnis negu automagistralėse. Priešingų krypčių eismo srautai atskiriami skiriamąja juosta. Esant techniniam–ekonominiam pagrindimui, kelių sankryžos ir susikirtimai su dviračių bei pėsčiųjų takais gali būti viename lygyje. Leidžiama stadijinė sankryžų statyba. Turi būti numatyta galimybė I kategorijos kelius rekonstruoti į AM kategorijos automagistrales.

II kategorijos keliai sudaro pagrindinį magistralinių kelių tinklą.

III kategorijos keliai sudaro pagrindinį krašto kelių tinklą.

IV, V kategorijos keliai sudaro pagrindinį rajoninių kelių tinklą.

I_v kategorijos keliai jungia valstybinės reikšmės kelius ir kaimo tipo gyvenamąsias vietoves, infrastruktūros objektus.

II_v kategorijos keliai jungia kaimus; jungiasi tarpusavyje arba su aukštesnės kategorijos keliais.

III_v kategorijos keliai – ūkių vidaus keliai; jungiasi tarpusavyje ir su aukštesnių kategorijų keliais; privažiavimai prie hidrotechninių įrenginių ir mažiau lankomų gamtos ir kultūros paminklų; nacionalinių parkų ir miškų keliai [12].

Visoms kelių kategorijoms nurodyti tam tikri projektiniai greičiai v_p. Jie nustatomi atsižvelgiant į kelio kategoriją, vietovės reljefą bei eismo sąlygas. Pagal projektinį greitį apskaičiuojami:

- mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai;
- mažiausi išgaubtųjų vertikaliųjų kreivių spinduliai;
- didžiausi išilginiai kelio nuolydžiai [11].

3.2 Reikalavimai kelio planui ir horizontaliųjų kreivių projektavimui pagal STR 2.06.03:2001 „Automobilių keliai“. STR 2.06.03:2001 ir PNT–K 95 nurodytų mažiausių horizontaliųjų kreivių spindulių palyginimas

Automobilių keliai tai labai sudėtingi inžineriniai statiniai. Projektuojat juos reikia stengtis sudaryti kuo saugesnes, patogesnes bei ekonomiškesnes važiavimo sąlygas, garantuoti suprojektuoto kelio ilgaamžiškumą bei gamtosauginius reikalavimus. Taip pat sugebėti tinkamai parinkti kelio trasą, priimti realius kelio konstrukcinių elementų sprendimus, kurie užtikrintų saugų eismą ir mažiausias krovinių gabenimo išlaidas, įvertinti klimato veiksnių poveikį, vairuotojų psichologines savybes ir kt.

Projektuojant valstybinės reikšmės kelius, reikia vengti ilgų tiesių ruožų su pastoviais išilginiais nuolydžiais ir trumpų tiesių tarp tos pačios krypties kreivių. Kai tiesaus intarpo ilgis mažesnis kaip 100 m, reikia abi kreives pakeisti viena didelio spindulio kreive, nes ilgi tiesūs kelio ruožai nepakankamai saugūs eismui. Važiuojant tokiu keliu ilgai tenka žiūrėti į vienodus kelio elementus ir vairuotojas greičiau pavargsta, o naktį labai akina priešpriešai važiuojančių automobilių žibintų šviesa [11].

Projektuojant horizontaliąsias kreives, jų spindulius reikia pasirinkti kuo didesnius, kad būtų galima sutrumpinti trasą, garantuoti pakankamą aplenkimui reikalingą matomumą, tolygiai važiuoti. Tačiau apskritiminių kreivių spinduliai turi būti tokio dydžio, kad kreivės harmoningai derintųsi su vietovės struktūra ir landšafto formomis, taip pat su išilginio profilio elementų dydžiais bei derėtų tarpusavyje. Patartina, kad gretimų kreivių dydžių santykis būtų ne didesnis kaip 1,5–2,5, atsižvelgiant į kelio kategoriją ir projektinį greitį.

Dažnai tiesiant kelius kalvotoje vietovėje būna sudėtinga žymėti didelio spindulio kreives, tada neretai tenka projektuoti mažo spindulio horizontaliąsias kreives. Mažiausius apskritiminių kreivių spindulius reikia parinkti atsižvelgiant į projektinį greitį, važiuojamosios dalies skersinus nuolydžius ir jungiamų tiesių ilgius.

Kai projektuojamos dvi arba daugiau vienos krypties skirtingų spindulių horizontaliosios kreivės, kurių jungties taške yra bendra tangentė, vadinamos sudėtine kreive. Į sudėtinę kreivę

nerekomenduojama jungti daugiau kaip tris kreivės. Minimalus to paties spindulio kreivės ilgis turi būti toks, kad važiavimas šia atkarpa truktų ne mažiau kaip dvi sekundes.

Rekonstruojant ar tiesiant kelią yra būtinos pereinamosios kreivės. Pereinamųjų kreivių paskirtis – pereinant iš tiesės į apskritiminę kreivę arba atvirkščiai pastoviai keisti išcentrinės jėgos pagreitį, sudaryti sąlygas tolygiam važiavimo greičiui, formuoti optiškai sklandžias trasas.

Pereinamajai kreivei naudojama klotoidė, kurios formulė:

$$A^2=R\cdot L; \qquad (3.1)$$

čia A – klotoidės parametras, m;

R – klotoidės pabaigos spindulys, m;

L – klotoidės ilgis iki spindulio R, m.

Visų kategorijų keliuose mažiausias klotoidės parametras – $A=R/3$ (3.2). Žvyrkeliuose mažiausias klotoidės parametras, esant v_p=60 km/h yra A=70 m.

Esant dideliems spinduliams, galima parinkti mažesnį kaip $R/3$ parametrą, tačiau pradinės apskritiminės kreivės poslinkis turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m, o didžiausias klotoidės parametras gali būti $A=R$. Galioja klotoidės parametro ribos:

$$R/3\leq A\leq R \quad \text{arba} \quad L\leq R. \qquad (3.3)$$

Išimtiniais atvejais, kai negalima suprojektuoti klotoidės, galima taikyti biklotoidę, kurią sudaro dvi paprastos klotoidės be apskritiminės kreivės intarpo, su parametrais A_1, A_2 ir bendru spinduliu R jungimosi taške.

Šiuo metu galiojančiame statybos techniniame reglamente STR 2.06.03:2001 „Automobilių keliai“ 2002 metų gruodžio 5 dienos leidime išdėstyti reikalavimai mažiausiems horizontaliųjų kreivių spinduliams nurodyti 3.2 lentelėje [12].

3.2 lentelė. *Mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai pagal STR 2.06.03:2001[12]*

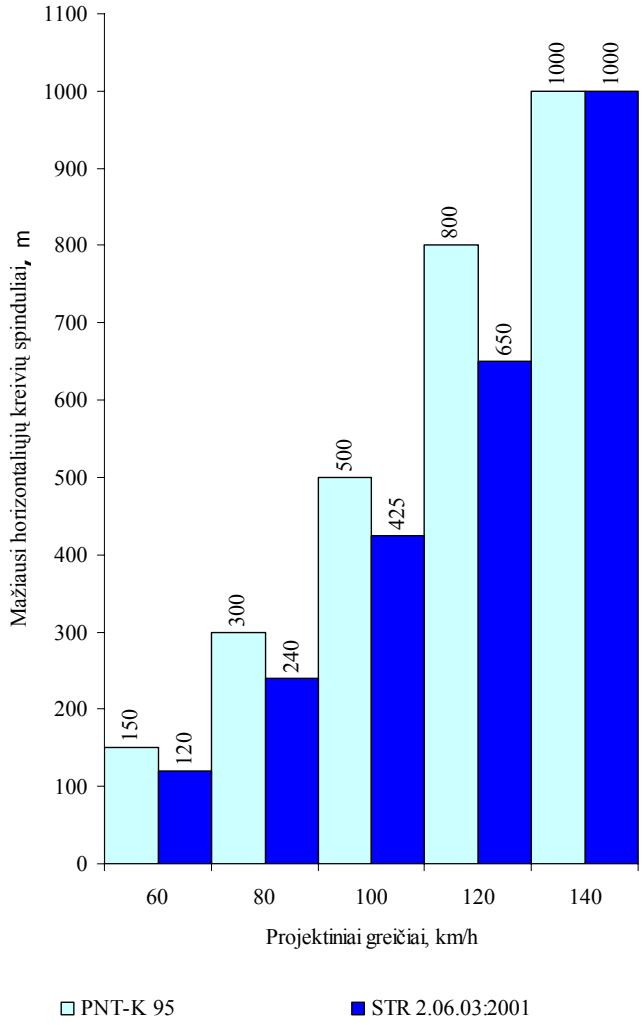
Kreivių spinduliai, m, kai projektiniai greičiai v_p, km/h				
60	80	100	120	140
120	240	425	650	1000

Tačiau mažiausių horizontaliųjų kreivių spindulių reikalavimai yra nenusistovėję. Žvyrkeliams, kurių projektinis greitis v_p=60 km/h, horizontaliųjų kreivių mažiausi spinduliai

kinta nuo 120 iki 150 m. Tai galima pastebėti tiek pirmajame lietuviškame automobilių kelių projektavimą reglamentuojančiame leidinyje – PNT–K 95 „Automobilių kelių projektavimo normos ir taisyklės“, tiek statybos techniniame reglamente STR 2.06.03:2001 „Automobilių keliai“. Mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai nurodyti PNT–K 95 išdėstyti 3.3 lentelėje.

3.3 lentelė. *Mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai pagal PNT–K 95 [13]*

Kreivių spinduliai, m, kai projektiniai greičiai v_p, km/h				
60	80	100	120	140
150	300	500	800	1000



3.1 pav. *Mažiausių horizontaliųjų kreivių spindulių palyginimas pagal PNT–K 95 ir STR 2.06.03:2001*

Atsižvelgiant į 3.1 paveiksle pateiktą grafiką, galima teigti, kad STR 2.06.03:2001 mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai yra sumažinti iki 1,25 karto, lyginant su PNT–K 95.

Taip pat remiantis, straipsniu „Problems of road plan designing when implementing paving of gravel roads program in Lithuania“ ir jame atliktais tyrimais, kurių metu buvo lyginami mažiausi teoriniai spinduliai su nurodytais statybos techniniame reglamente bei įvertintas skersinės jėgos koeficientas μ, galima teigti, kad STR 2.06.03:2001 nurodyti mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai neužtikrina saugaus, patogaus ir ekonomiško eismo projektiniu greičiu. Atliktuose tyrimuose teigiama, kad:

- STR 2.06.03:2001 nurodyti mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai beveik visiems projektiniams greičiams yra mažesni už teorinius, kai skersinės jėgos koeficientas μ=0,10 arba μ=0,15, t.y. netenkinami autotransporto priemonių eksploatacinių išlaidų pastovumo ir važiavimo patogumo vairuotojui bei keleiviams reikalavimai;
- kai skersinės jėgos koeficientas μ=0,20, STR 2.06.03:2001 nurodyti mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai yra didesni už teorinius projektiniams greičiams vp>60 km/h, t.y. automobilio stabilumo šoniniam slydimui reikalavimai tenkinami ne visiems projektiniams greičiams.

Dėl šių priežasčių STR 2.06.03:2001 nurodytus mažiausius horizontaliųjų kreivių spindulius rekomenduotina padidinti [14].

Šiame darbe tyrinėjami žvyrkelių ruožai yra V kategorijos. STR 2.06.03:2001 „Automobilių keliai“ nurodyti mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai projektiniam greičiui v_p=60 km/h, kaip manoma, yra per maži, be to, pirmasis Statybos techninio reglamento patikrinimas numatomas jau šiais metais. Numatydama galimybę, kad mažiausi horizontaliųjų kreivių spinduliai gali būti padidinti, atlikdama tyrimą, kelio planą tiriamuosiuose ruožuose projektavau su atsarga – remdamasi PNT–K 95 reikalavimais mažiausiems horizontaliųjų kreivių spinduliams:

- $R \geq$150 m, kai v_p=60 km/h;
- $R\geq$120 m, kai v_p=50 km/h (gyvenvietėse).

4. ATLIKTŲ TYRIMŲ ANALIZĖ IR VERTINIMAS

4.1 Tyrimų apimtis ir ruožų atranka tyrimams

Šiame darbe tyrimams pasirinkti žvyrkelių ruožai, kurie yra įtraukti 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programos sąrašuose (1 priedas 1.1 lentelė).

Šiuose sąrašuose yra 51 kelio ruožas, 18 iš jų yra po kapitalinio remonto arba jiems yra paruošti asfaltbetonio dangos įrengimo projektai, 11 ruožų kelio planas tenkina STR 2.06.03:2001 reikalavimus IV kelio kategorijai, o likusiems 22 žvyrkelių ruožams atlikau tyrimus.

Tyrimo metu pasinaudojau duomenimis, kuriuos 2001–2005 metais surinko VĮ „Telšių regiono keliai“ techninė–ekonominė tarnyba, atlikdama įmonės prižiūrimų kelių tinklo inventorizaciją. Inventorizacija buvo atliekama, naudojantis skaitmeninio ortofotografinio žemėlapio ORT10 duomenimis. Programos AutoCAD Map terpėje buvo sudarytas vektorinis įmonės prižiūrimų kelių tinklo žemėlapis. Šiame žemėlapyje kelių ašys pavaizduotos AutoCAD linijiniais objektais (polyline), kurie susideda iš tam tikro skaičiaus nuosekliai sujungtų tiesių atkarpų ir apskritimų lankų. Objektų padėties nustatymo paklaidos yra ne didesnės kaip 0,5–1,5 m, t.y. atitinka skaitmeninio žemėlapio ORT10 tikslumą.

Duomenys apie esamus kelio plano elementus tyrimui pasirinktuose ruožuose paimti iš VĮ „Telšių regiono keliai“ techninė–ekonominė tarnybos vektorinio kelių žemėlapio yra apibendrinti 4.1 lentelėje.

Galima teigti, kad tiriamuose keliuose ruožuose horizontaliosios kreivės, kurių spinduliai mažesni už leistinus projektiniam greičiui vp=60 km/h, vidutiniškai sudaro 13,9 % visų horizontaliųjų kreivių arba 4,1 % viso ruožo ilgio.

4.1 lentelė. *Suvestinis horizontaliųjų kreivių, kurių spinduliai netenkina STR 2.06.03:2001 reikalavimų, žiniaraštis*

Kelio Nr	Kelio pavadinimas	Ruožas, km			Spinduliai mažesni už leistinus, kai v_p=60 km/h			
		Nuo	Iki	Ilgis	vnt.	*Dalis, %*	Ilgis, km	*Ilgis, %*
2114	Užventis-Žaduvėnai-Luokė	13.40	16.02	2.62	5	21.7	0.21	8.0
2703	Pikeliai-Židikai	0.00	6.30	6.30	4	17.4	0.24	3.9
2710	Mažeikiai-Purpliai	3.50	13.24	9.74	9	25.0	0.47	4.8
2711	Reivyčiai-Leckava	1.90	7.90	6.00	2	15.4	0.08	1.3
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	0.00	8.90	8.90	6	18.8	0.23	2.6
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	10.43	15.00	4.57	4	13.8	0.24	5.3
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	15.00	18.72	3.72	4	19.0	0.24	6.5
3206	Plungė-Medingėnai	3.26	15.50	12.24	2	3.2	0.11	0.9
3206	Plungė-Medingėnai	15.50	19.07	3.57	2	6.9	0.08	2.2
3208	Rietavas-Mažieji Mostaičiai	1.80	4.36	2.56	1	11.1	0.05	1.8
3209	Rietavas-Žadvainiai-Judrėnai	1.96	7.76	5.80	12	28.6	0.49	8.5
3215	Vieštovėnai-Mižuikiai	0.00	3.50	3.50	1	7.7	0.05	1.4
3217	Gintališkės-Medsėdžiai	5.50	9.10	3.60	5	18.5	0.26	7.3
4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	2.47	5.95	3.48	2	11.1	0.12	3.6
4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	6.89	10.55	3.66	1	5.3	0.07	1.8
4610	Žarėnai-Kuršiai	0.27	6.20	5.93	4	7.1	0.23	3.9
4613	Eigirdžiai-Mitkaičiai-Pievėnai-Tirkšliai	3.88	7.03	3.15	0	0.0	0.00	0.0
4613	Eigirdžiai-Mitkaičiai-Pievėnai-Tirkšliai	15.40	18.70	3.30	3	15.0	0.18	5.3
4614	Žarėnai-Lieplaukė-Alsėdžiai	16.75	20.08	3.33	3	18.8	0.13	3.9
4617	Varniai-Karklėnai-Vejos	0.00	6.81	6.81	11	28.2	0.74	10.8
4624	Viekšnaliai-Žaduvėnai	0.00	3.37	3.37	0	0.0	0.00	0.0
4625	Privažiavimas prie Nerimdaičių	0.00	2.60	2.60	2	14.3	0.14	5.4
			Iš viso:	**108.74**	**83**		**4.36**	
			Aritmetinis vidurkis:			**13.9**		**4.1**

Pastabos:

- *Dalis,* % – mažų spindulių kreivių dalis nuo visų kreivių kelio ruože, %;
- *Ilgis, %* – mažų spindulių kreivių ilgio santykis su visu ruožo ilgiu, %.

Pastebėjau, kad tyrimui pasirinktuose ruožuose yra ne tik per mažo spindulio horizontaliųjų kreivių, bet ir netaisyklingų horizontaliųjų kreivių:

- nesimetriškų arba tarpusavyje nesuderintų spindulių sudėtinių kreivių;
- daugiau kaip iš trijų lankų susidedančių sudėtinių ar atvirkštinių kreivių;
- tos pačios krypties kreivių, kai tiesaus intarpas tarp jų trumpesnis kaip 25 m.

Todėl nusprendžiau šiems žvyrkelių ruožams, suprojektuoti kelio planą pagal projektavimo normų reikalavimus, naudodamasi automatizuoto kelių projektavimo sistema Vestra CAD.

4.2 Kelio plano projektavimo metodika

Automatizuotose kelių projektavimo sistemose dažniausiai būna realizuoti šie kelio plano projektavimo metodai:

- viršūnių (PI) metodas;
- atraminių elementų metodas;
- taškų sekos aproksimacijos metodas.

Viršūnių (PI) metodas atitinka klasikinio (neautomatizuoto) kelio plano projektavimo metodiką.

Kelio plano projektavimo viršūnių (PI) metodu tvarka:

- sudaroma laužtinė linija (poligonas), kurios lūžio taškai atitinka trasos kampų viršūnes (trasos posūkio taškus);
- kiekvienai viršūnei nurodomas apskritiminės horizontaliosios kreivės spindulys ir pereinamųjų kreivių ilgiai arba parametrai (jei viršūnė atitinka trasos posūkį be horizontaliosios kreivės, nurodoma spindulio reikšmė R=0, jei projektuojama apskritiminė kreivė be pereinamųjų kreivių, nurodomi pastarųjų ilgiai L=0 arba parametrai A=0;
- kelio trasa koreguojama, keičiant viršūnių padėtį (grafiškai arba analitiškai, aprašant naujas viršūnių padėtis koordinatėmis), apskritiminių horizontaliųjų kreivių spindulius, pereinamųjų kreivių ilgius arba parametrus.

Viršūnių (PI) metodo privalumai:

- viršūnių (PI) metodas yra patogiausias, parenkant pradinį trasos variantą, ypač ruošiant kelių rekonstrukcijos techninius projektus, kai stengiamasi kuo mažiau nukrypti nuo esamos kelio ašies;
- metodas yra paprasčiausias, lengviausiai suprantamas ir išmokstamas nepatyrusiam vartotojui.

Viršūnių (PI) metodo trūkumai:

- sudėtinės arba atvirkštinės kreivės projektuojamos priartėjimų būdu;
- ne visose automatizuoto projektavimo sistemose realizuota galimybė aprašyti pereinamąsias kreives, kurių abiejuose galuose spinduliai nėra lygūs begalybei.

Tyrimo metu, projektuodama kelio planą, naudojau viršūnių (PI) metodą, todėl kitų metodų detaliau neaprašinėsiu. Šis metodas buvo patogesnis dėl šių priežasčių:

- tiesiuose ruožuose projektinę kelio ašį stengiausi parinkti taip, kad ji mažiausiai nukryptų nuo esamos ašies;
- visas netaisyklingas sudėtines horizontaliąsias kreives pakeičiau vieno spindulio kreivėmis;
- atvirkštines horizontaliąsias kreives be tiesaus intarpo tarp jų teko projektuoti palyginti retai.

4.3 Projektinių sprendimų analizė

Pasirinktiems žvyrkelių ruožams sudariau projektinius posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraščius (žr. 2 priedas 2.1–2.22 lentelės). Apibendrinti projektinių sprendimų rodikliai pateikti 4.2 lentelėje.

Ištyrinėtuose žvyrkelių ruožuose, horizontaliosios kreivės vidutiniškai sudaro 51,19 % viso ruožų ilgio, vidutinis trasos išvystymo koeficientas K_T = 1,09.

Trasos išvystymo koeficientas, suvestiniame kelio plano ir tiesių žiniaraštyje, apskaičiuotas formule:

$$K_T = \frac{L}{\sqrt{(X_{TG} - X_{TP})^2 + (Y_{TG} - Y_{TP})^2}}; \qquad (4.1)$$

čia L – kelio ruožo trasos ilgis;

X_{TP}, Y_{TP} – trasos pradžios koordinatės;

X_{TG}, Y_{TG} – trasos pabaigos koordinatės.

***4.2 lentelė**. Suvestinis kelio plano tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kelio nr.	Kelio pavadinimas	Ruožas			Tiesės			Kreivės			Kt
		Nuo Pk	Iki Pk	ilgis, km	vnt.	ilgis, km	ilgis, %	vnt.	ilgis, km	ilgis, %	
2114	Užventis-Žaduvėnai-Luokė	134+00.0	159+38.4	2.54	12	0.60	23.76	14	1.94	76.23	1.06
2703	Pikeliai-Židikai	00+00.0	63+20.7	6.32	22	2.77	43.76	19	3.55	56.24	1.14
2710	Mažeikiai-Purpliai	35+00.0	131+12.6	9.61	29	6.09	63.32	22	3.53	36.68	1.23
2711	Reivyčiai-Leckava	19+00.0	78+95.2	6.00	14	4.71	78.55	11	1.29	21.45	1.05
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	00+00.0	88+82.8	8.88	27	6.14	69.10	17	2.75	30.90	1.09
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	102+69.7	149+88.1	4.72	16	2.46	52.17	15	2.26	47.83	1.07
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	149+88.1	186+99.9	3.71	14	1.89	50.79	12	1.83	49.21	1.06
3206	Plungė-Medingėnai	32+60.0	154+86.7	12.23	40	5.35	43.72	32	6.88	56.28	1.18
3206	Plungė-Medingėnai	154+86.8	190+57.0	3.57	16	1.21	33.85	15	2.36	66.18	1.05
3208	Rietavas-Mažieji Mostaičiai	18+00.0	43+53.5	2.55	8	1.61	63.16	6	0.94	36.84	1.06
3209	Rietavas-Žadvainiai-Judrėnai	19+29.3	77+38.4	5.81	25	1.63	28.10	32	4.18	71.95	1.04
3215	Vieštovėnai-Mižuikiai	00+00.0	34+98.8	3.50	11	2.39	68.30	8	1.11	31.70	1.04
3217	Gintališkės-Medsėdžiai	55+00.0	90+93.8	3.59	24	1.12	31.13	21	2.48	68.87	1.05
4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	24+70.0	59+01.8	3.43	15	1.60	46.53	13	1.83	53.47	1.29
4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	69+52.6	105+48.9	3.60	14	1.77	49.10	14	1.83	50.90	1.04
4610	Žarėnai-Kuršiai	02+65.8	61+99.3	5.93	23	1.28	21.63	28	4.65	78.37	1.08
4613	Eigirdžiai-Mitkaičiai-Pievėnai-Tirkšliai	38+80.0	70+29.6	3.15	6	2.54	80.52	4	0.61	19.48	1.02
4613	Eigirdžiai-Mitkaičiai-Pievėnai-Tirkšliai	154+00.0	186+95.4	3.30	14	1.38	41.79	16	1.92	58.21	1.02
4614	Žarėnai-Lieplaukė-Alsėdžiai	167+29.6	200+74.4	3.34	13	1.50	44.89	13	1.84	55.11	1.05
4617	Varniai-Karklėnai-Vejos	00+00.0	67+82.9	6.78	29	2.98	43.87	29	3.81	56.13	1.06
4624	Viekšnaliai-Žaduvėnai	00+00.0	33+93.7	3.39	14	1.55	45.78	13	1.84	54.23	1.22
4625	Privažiavimas prie Nerimdaičių	00+00.0	25+95.7	2.60	15	1.30	50.14	10	1.29	49.86	1.04
Iš viso:				**108.56**	**401**	**53.85**		**364**	**54.71**		
Aritmetinis vidurkis:							**48.82**			**51.19**	**1.09**

4.4 Galimo žemės paėmimo kelio juostai apimčių vertinimo metodika

Galimo žemės paėmimo kelio juostai apimtys nustatytos pagal projektinės kelio ašies poslinkius esamos žvyrkelio ašies atžvilgiu. Galima teigti, kad paimamos žemės plotai apytikriai atitiktų figūrų, apribotų projektine ir esama kelio ašimis, plotus.

Skaičiuojant šiuos plotus, taip pat atsižvelgta į skaitmeninio ortofotografinio žemėlapio ORT10 tikslumą, kuris yra 0,5–1,5 m. Todėl vertindama galimo žemės paėmimo kelio juostai apimtis, priėmiau, kad papildomai paimti žemę kelio juostai reikėtų šiais atvejais:

- dL ‹ 1,50 m;
- A ‹ 100 m^2;

čia dL – projektinės kelio ašies poslinkis esamos ašies atžvilgiu;

A – figūros, apribotos esama ir projektine ašimi, plotas.

Žemės sklypų, kurių ribas tektų koreguoti dėl kelio ašies poslinkio, skaičių nustačiau, naudodamasi VĮ „Registrų centras“ duomenų baze.

Šį sklypų skaičių nustačiau grafiškai susiedama sklypų ribų atvaizdus su figūromis (plotais), apribotomis projektine ir esama kelio ašimi (žr. 4.1 pav.).



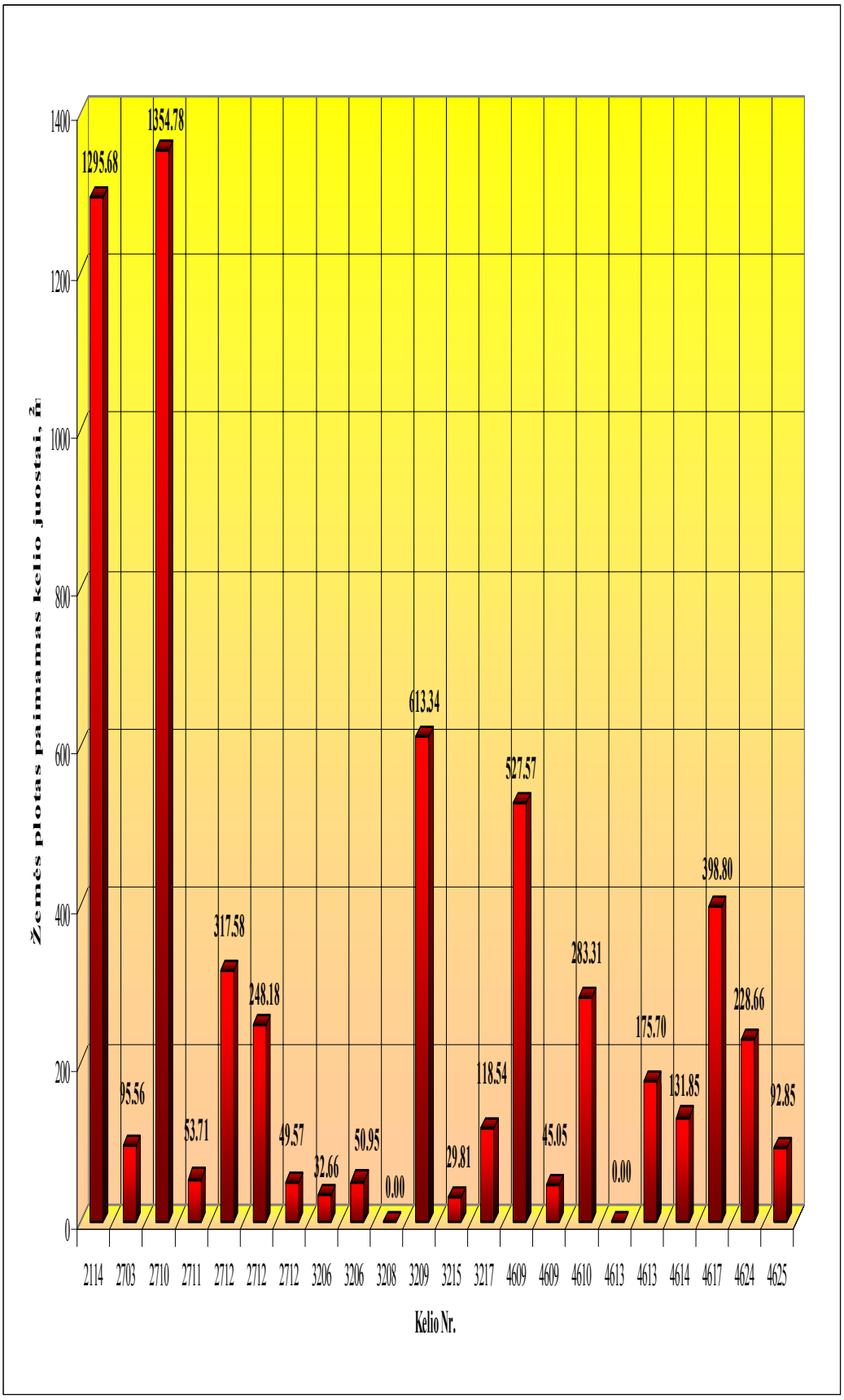
4.1 pav. Galimo žemės paėmimo kelio juostai apimčių nustatymo schema

4.5 Galimo žemės paėmimo kelio juostai apimtys VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje

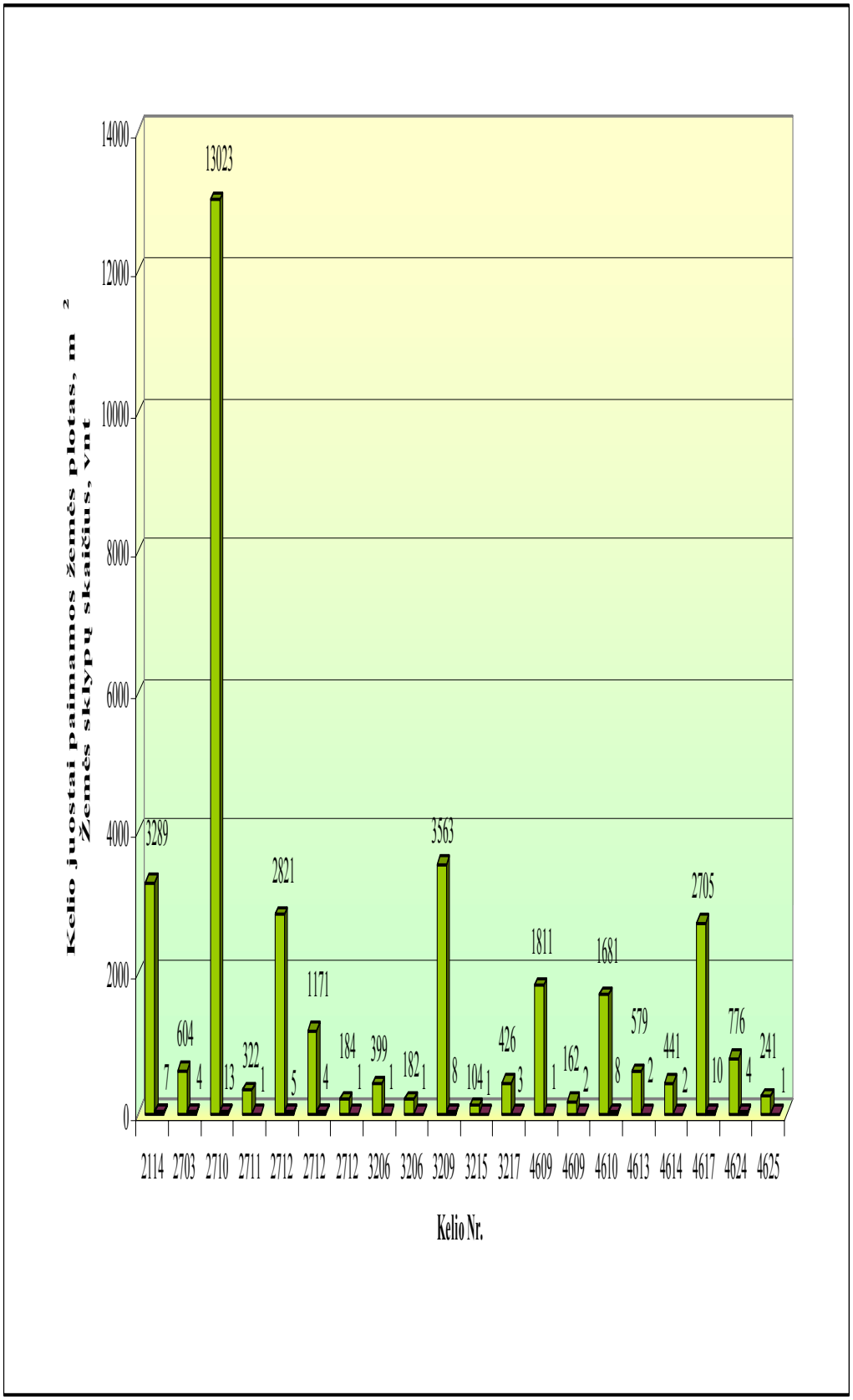
Tyrimo metu iš 22 ištirtų ruožų, dviejuose projektinė kelio ašis nukrypsta nuo esamos ašies nežymiai, todėl papildomai paimti žemės kelio juostai šiuose ruožuose nereikėtų. Likusiuose 20 ruožų bendras kelio plano koregavimo (kelio ašies poslinkių) ilgis sudarytų 8,16 km, bendras paimamos kelio juostai žemės plotas – 3,45 ha. Žemės paėmimo kelio juostai žiniaraštis pateiktas 4.3 lentelėje.

4.3 lentelė. *Suvestinis žemės paėmimo kelio juostai žiniaraštis*

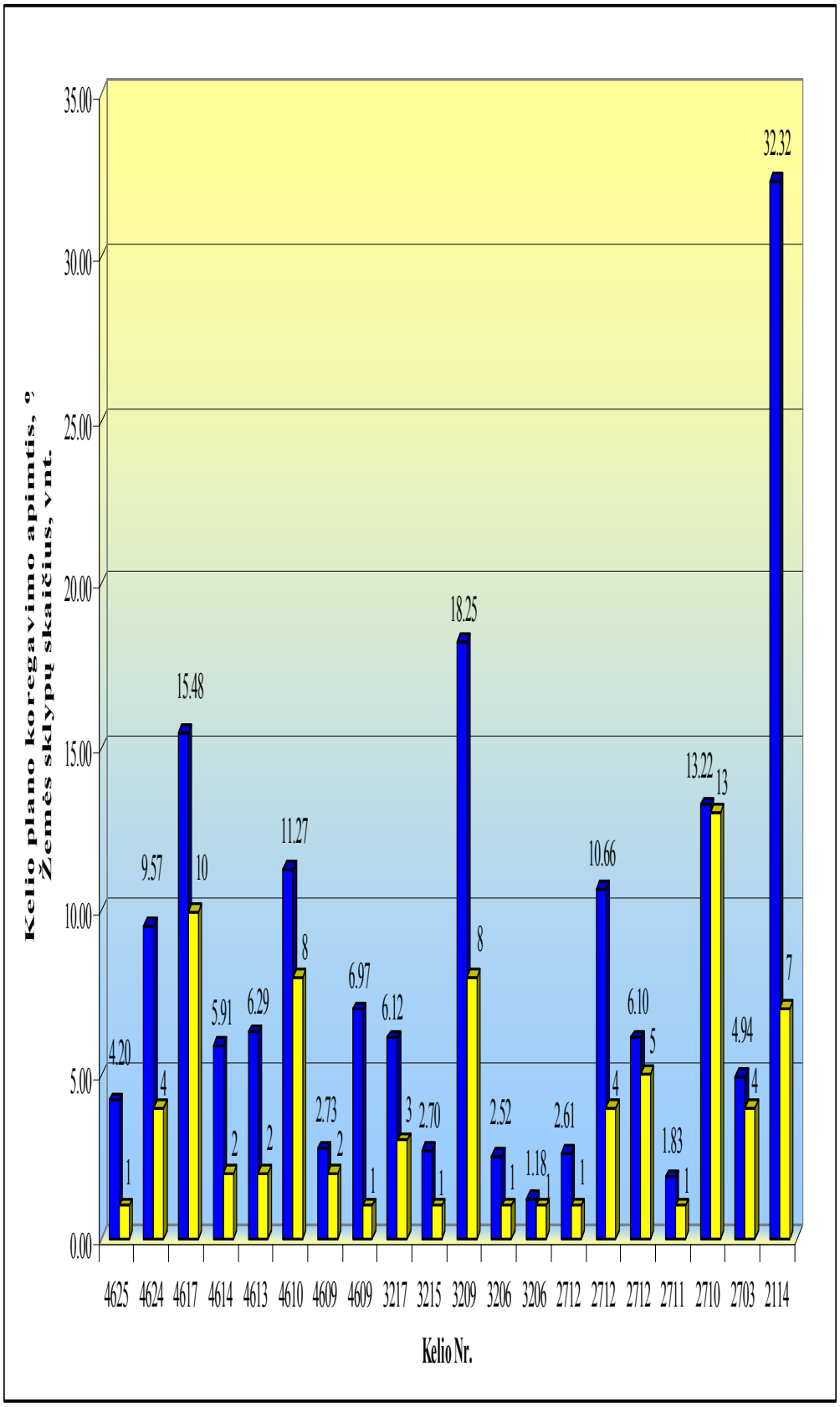
Kelio Nr.	Kelio pavadinimas	Ruožas			Ruožo paimamo kelio juostai ilgis, km	Paimamas žemės plotas kelio juostai, ha	Kelio juostai paimamų žemės sklypų skaičius, vnt.
		Nuo Pk	Iki Pk	Ilgis, km			
2114	Užventis-Žaduvėnai-Luokė	134+00.0	159+38.4	2.54	0.820	0.329	7
2703	Pikeliai-Židikai	00+00.0	63+20.7	6.32	0.312	0.060	4
2710	Mažeikiai-Purpliai	35+00.0	131+12.6	9.61	1.271	1.302	13
2711	Reivyčiai-Leckava	19+00.0	78+95.2	6.00	0.110	0.032	1
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	00+00.0	88+82.8	8.88	0.542	0.282	5
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	102+69.7	149+88.1	4.72	0.503	0.117	4
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	149+88.1	186+99.9	3.71	0.097	0.018	1
3206	Plungė-Medingėnai	32+60.0	154+86.7	12.23	0.144	0.040	1
3206	Plungė-Medingėnai	154+86.8	190+57.0	3.57	0.090	0.018	1
3209	Rietavas-Žadvainiai-Judrėnai	19+29.3	77+38.4	5.81	1.060	0.356	8
3215	Vieštovėnai-Mižuikiai	00+00.0	34+98.8	3.50	0.094	0.010	1
3217	Gintališkės-Medsėdžiai	55+00.0	90+93.8	3.59	0.220	0.043	3
4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	24+70.0	59+01.8	3.43	0.239	0.181	1
4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	69+52.6	105+48.9	3.60	0.098	0.016	2
4610	Žarėnai-Kuršiai	02+65.8	61+99.3	5.93	0.669	0.168	8
4613	Eigirdžiai-Mitkaičiai-Pievėnai-Tirkšliai	154+00.0	186+95.4	3.30	0.207	0.058	2
4614	Žarėnai-Lieplaukė-Alsėdžiai	167+29.6	200+74.4	3.34	0.198	0.044	2
4617	Varniai-Karklėnai-Vejos	00+00.0	67+82.9	6.78	1.050	0.271	10
4624	Viekšnaliai-Žaduvėnai	00+00.0	33+93.7	3.39	0.325	0.078	4
4625	Privažiavimas prie Nerimdaičių	00+00.0	25+95.7	2.60	0.109	0.024	1
Iš viso:				**102.85**	**8.158**	**3.448**	**79**



***4.2 pav.** 1 km tenkančio paimamos žemės kelio juostai ploto pasiskirstymas žvyrkeliuose*

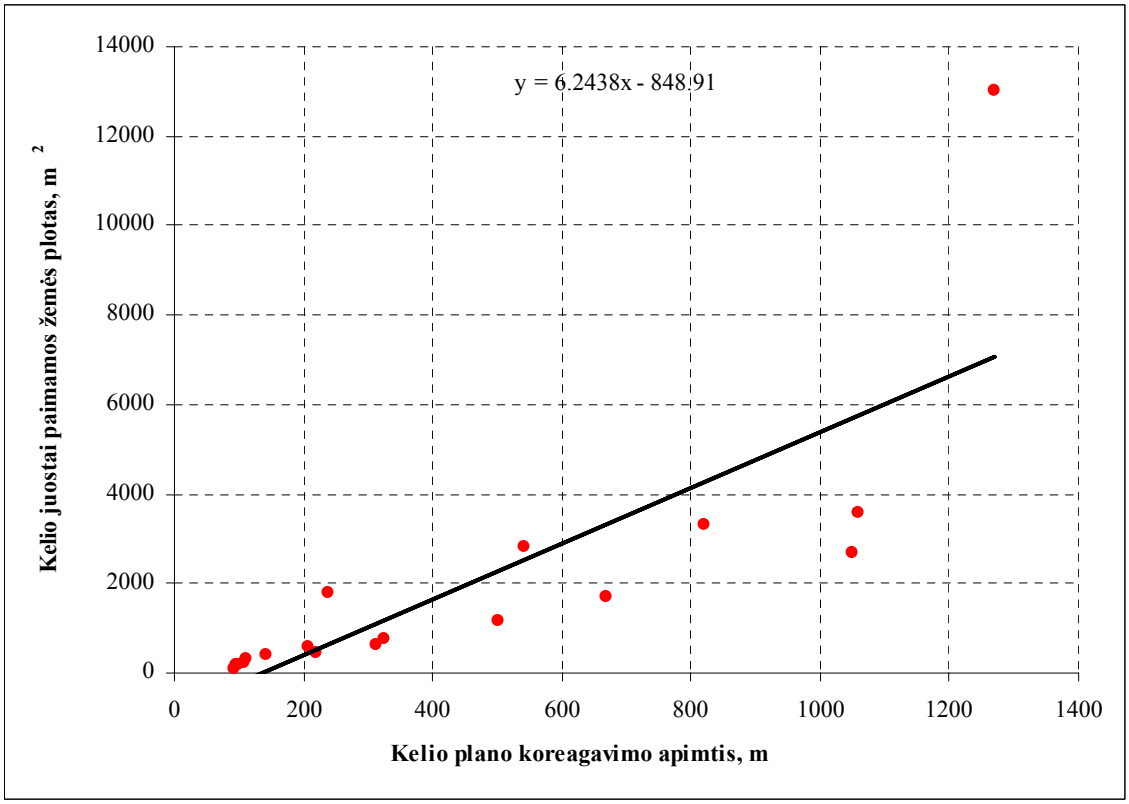


***4.3 pav.** Kelio plano koregavimo apimties ir sklypų skaičiaus pasiskirstymas žvyrkeliuose*



***4.4 pav**. Žemės paimamos kelio juostai ploto ir žemės sklypų skaičiaus pasiskirstymas žvyrkeliuose*

4.6 Žemės paėmimo kelio juostai poreikio priklausomybės nuo kelio plano koregavimo apimties analizė



4.5 pav. *Kelio juostai paimamų žemės plotų priklausomybė nuo kelio plano koregavimo apimties*

Analizuojant 4.3 lentelės duomenis, galima teigti, kad tiesinė priklausomybė tarp kelio plano koregavimo apimties ir kelio juostai paimamos žemės ploto gali būti aprašyta lygtimi:

$$A = k_1 L + k_2; \qquad (4.1)$$

čia A – žemės, paimamos kelio juostai plotas, m^2;

L – ruožo, kuriame projektinė kelio ašis pasislenka esamos ašies atžvilgiu ilgis, m;

k_1, k_2 – tiesinės lygties koeficientai.

Tyrimo metu gautų koeficientų reikšmės:

$$k_1 = 6{,}2438;$$

$$k_2 = 841{,}91.$$

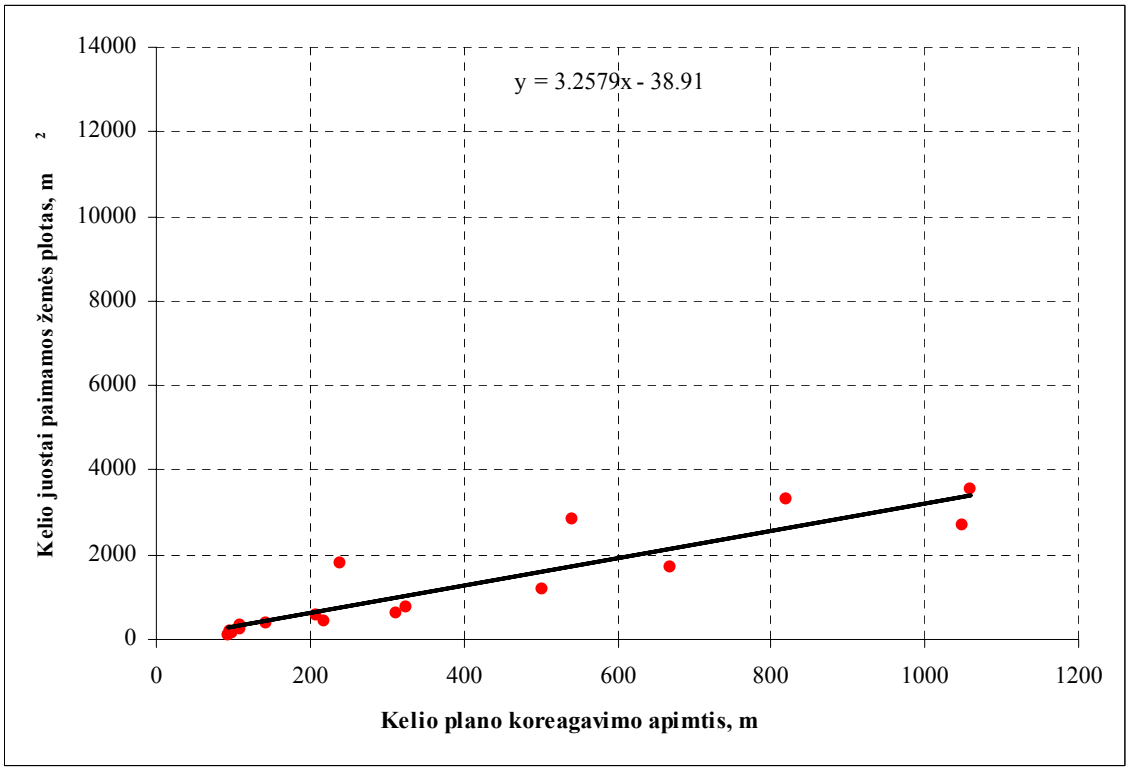
Kaip matome iš 4.5 paveikslo viename iš ištirtų ruožų (kelio Nr.2710 Mažeikiai–Purpliai ruožas nuo 3,50 iki 13,11 km) būtų paimami žymiai didesni žemės plotai negu likusiuose. Šis

kelias išsiskiria iš kitų tyrimams pasirinktų kelių tuo, kad jo trasos kryptis kinta dideliais kampais (iki 90o ir didesniais), todėl ruošiant šio kelio rekonstrukcijos techninį projektą, gali būti priimti sprendimai tokiose vietose projektuoti sankryžas. Dėl šios priežasties nusprendžiau, kad nustatant kelio juostai paimamų žemės plotų priklausomybę nuo kelio plano koregavimo apimties, tikslinga kelią Nr.2710 atmesti.

Tyrimo metu gautų koeficientų reikšmės:

$$k_1 = 3{,}2579;$$

$$k_2 = 38{,}91.$$



4.6 pav. *Kelio juostai paimamų žemės plotų priklausomybė nuo kelio plano koregavimo apimties be kelio Nr. 2710*

.

5. EKONOMINĖ DALIS

5.1 Specialiojo planavimo dokumentų parengimo ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūrų kainos

Žemės paėmimo visuomenės poreikiams išlaidas sudaro:

- specialaus plano parengimo išlaidos;
- VĮ „Registrų centras“ išlaidos – nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų, planų sudarymo, nekilnojamojo turto teisių registravimo ir t.t.;
- žemės sklypų išpirkimo išlaidos.

Didžiąją išlaidų dalį sudaro specialaus plano parengimo išlaidos, dokumentacijos tvarkymo, geodezinių matavimų, kadastrinių planų sudarymo ir kitos išlaidos, pačios kompensacijos žemės savininkams už paimamą žemę sudaro nežymią išlaidų dalį.

VĮ „Registrų centras“ nekilnojamojo turto įteisinimo išlaidas sudaro:

- išlaidos nekilnojamojo turto kadastriniams matavimams;
- išlaidos nekilnojamojo turto ir teisių į jį registravimui.

Atlyginimas imamas už nekilnojamojo daikto kadastro darbų paslaugas ir už nekilnojamojo daikto įregistravimo paslaugas.

Atlyginimą už nekilnojamojo daikto kadastro duomenų rinkimo, apdorojimo ir patikslinimo darbus sudaro:

- preliminarus atlyginimas už statinių kadastro darbus nustatytu laiku (0% skuba);
- atlyginimas už nekilnojamojo daikto vidutinės rinkos vertės perskaičiavimą;
- statinių kadastro darbai .
- atlyginimas už žemės sklypų, statinių įregistravimą.

Atlyginimo dydis už kadastro darbų atlikimą priklauso nuo objekto dydžio (statinio ploto, konfigūracijos, tūrio, darbų, būtinų kadastro matavimams atlikti, kiekio ir t.t.). Taip pat atlyginimo dydis priklauso nuo atlikimo termino, t.y. ar statinių kadastro darbai atliekami nustatytu laiku ar greičiau. Už darbų atlikimą per trumpesnį laiką, t.y. skubos tvarka, yra

nustatytas 50 ir 100 procentų priedas. Atlyginimas už nekilnojamojo daikto kadastro darbus apskaičiuojamas sutartiniais pagrindais [9].

VĮ „Registrų centro“ dokumentacijos rengimo išlaidos pateiktos 4 priede (4.1-4.5 lentelėse).

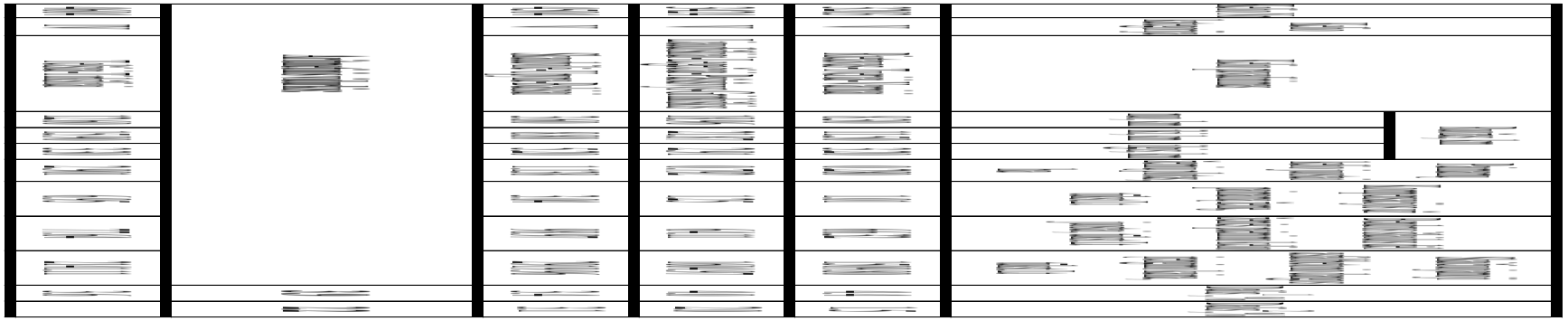
5.2 Žvyrkelių asfaltavimo programos patirtis vykdant žemės paėmimą kelio juostai rekonstruojamose žvyrkeliuose

Darbe tyrimams pasirinkti 5 rajoninės reikšmės žvyrkelių ruožai, kuriuose buvo vykdomos žemės paėmimo visuomenės poreikiams (kelio juostai) procedūros. Visi šie keliai yra V kategorijos, išskyrus, kelią Nr.4604 Telšiai–Tirkšliai, kuris yra IV kategorijos. Išnagrinėtas gana mažas objektų skaičius dėl tos priežasties, kad žvyrkelių asfaltavimo programos įgyvendinimo metu gana retai vykdomas žemės paėmimas visuomenės poreikiams (kelio juostai), nes įsigali nuostata vengti kelio plano koregavimo.

5.1 lentelėje nurodytas bendrąsias išlaidas dėl žemės paėmimo kelio juostai sudaro:

- išlaidos specialiojo plano parengimui;
- išlaidos VĮ „Registrų centras“ dokumentacijos tvarkymui ir kadastrinių matavimų atlikimui;
- kompensacijos savininkams už paimamą žemę;
- kompensacijos savininkams už laikiną žemės nuomą (iki 3 metų).

5.1 lentelė. *Nagrinėjamų žvyrkelių, kuriems buvo vykdomas žemės paėmimas kelio juostai sąrašas*



Pastaba:

- *Dalis[1], %* – bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai santykis su skaičiuojamąja asfaltbetonio dangos įrengimo kaina;
- *Dalis[2], %* – kompensacijų už paimamą žemę santykis su bendromis išlaidomis dėl žemės paėmimo kelio juostai.

Analizuojant 5.1 lentelės duomenis, galima teigti, kad iki šiol kompensacijos už paimamą žemę rekonstruojant V kategorijos žvyrkelius, sudarė – 2,2 % bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo, o bendros išlaidos dėl žemės paėmimo nuo skaičiuojamosios asfaltbetonio dangos įrengimo kainos – vidutiniškai apie 3,9 % .

***5.2 lentelė**. Bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai žiniaraštis*

Kelio Nr.	Kelio pavadinimas	Ruožas			Paimamas žemės plotas kelio juostai, ha	Kelio juostai paimamų žemės sklypų skaičius, vnt.	Bendrų žemės paėmimo kelio juostai išlaidos 1 km, tūkst.Lt
		Nuo Pk	Iki Pk	Ilgis, km			
2114	Užventis-Žaduvėnai-Luokė	134+00.0	159+38.4	2.54	0.329	7	25.15
2703	Pikeliai-Židikai	00+00.0	63+20.7	6.32	0.060	4	9.33
2710	Mažeikiai-Purpliai	35+00.0	131+12.6	9.61	1.302	13	7.75
2711	Reivyčiai-Leckava	19+00.0	78+95.2	6.00	0.032	1	9.04
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	00+00.0	88+82.8	8.88	0.282	5	6.84
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	102+69.7	149+88.1	4.72	0.117	4	12.51
2712	Seda-Rubikiai-Pievėnai	149+88.1	186+99.9	3.71	0.018	1	14.59
3206	Plungė-Medingėnai	32+60.0	154+86.7	12.23	0.040	1	4.43
3206	Plungė-Medingėnai	154+86.8	190+57.0	3.57	0.018	1	15.17
3209	Rietavas-Žadvainiai-Judrėnai	19+29.3	77+38.4	5.81	0.356	8	11.26
3215	Vieštovėnai-Mižuikiai	00+00.0	34+98.8	3.50	0.010	1	15.48
3217	Gintališkės-Medsėdžiai	55+00.0	90+93.8	3.59	0.043	3	15.96
4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	24+70.0	59+01.8	3.43	0.181	1	15.80
4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	69+52.6	105+48.9	3.60	0.016	2	15.50
4610	Žarėnai-Kuršiai	02+65.8	61+99.3	5.93	0.168	8	11.01
4613	Eigirdžiai-Mitkaičiai-Pievėnai-Tirkšliai	154+00.0	186+95.4	3.30	0.058	2	16.93
4614	Žarėnai-Lieplaukė-Alsėdžiai	167+29.6	200+74.4	3.34	0.044	2	16.67
4617	Varniai-Karklėnai-Vejos	00+00.0	67+82.9	6.78	0.271	10	10.11
4624	Viekšnaliai-Žaduvėnai	00+00.0	33+93.7	3.39	0.078	4	17.37
4625	Privažiavimas prie Nerimdaičių	00+00.0	25+95.7	2.60	0.024	1	20.86
Iš viso:				**102.85**	**3.448**	**79**	**271.75**

Analizuojant 5.2 lentelės duomenis, galima teigti, kad yra tiesinė priklausomybė tarp bendrų išlaidų žemės paėmimui kelio juostai ir sklypų, kurių ribas reikia koreguoti dėl žemės paėmimo kelio juostai, skaičiaus, kuri gali būti aprašyta formule:

$$B = k_3 C + k_4; \qquad (5.1)$$

čia B – bendros išlaidos žemės paėmimui kelio juostai, tūkst.Lt.;

C – sklypų, kurių ribas reikia koreguoti dėl žemės paėmimo kelio juostai, skaičius, vnt.;

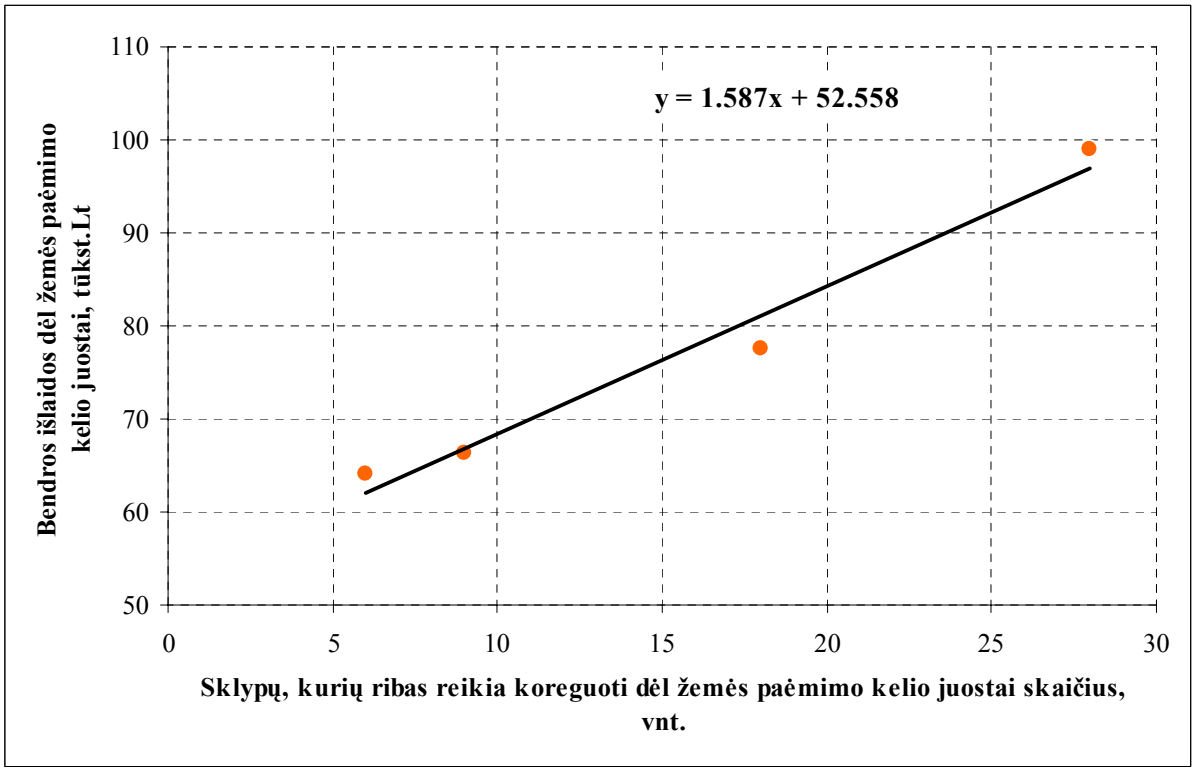
k_3, k_4 – tiesinės lygties koeficientai.

Atlikto tyrimo metu gautos tokios koeficientų reikšmės:

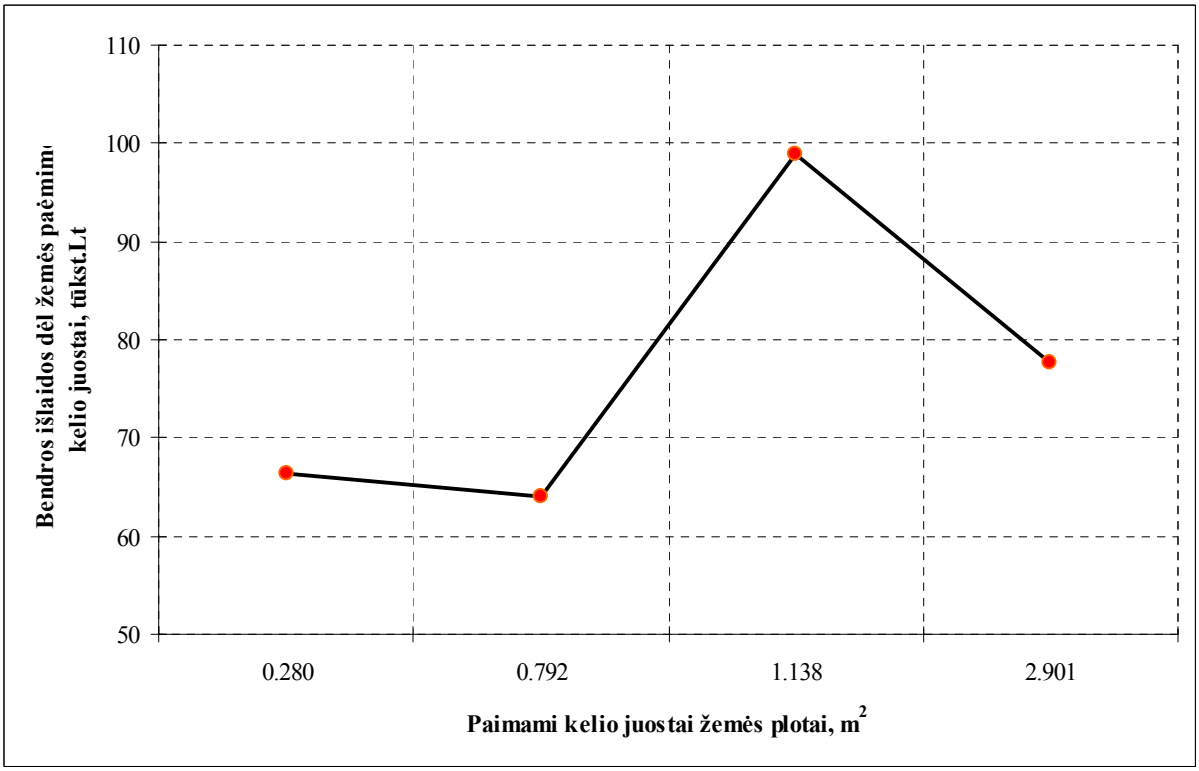
$$k_3 = 1{,}587;$$

$$k_4 = 52{,}558.$$

Bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai priklausomybės nuo sklypų, kurių ribas reikia koreguoti dėl žemės paėmimo kelio juostai skaičiaus grafikas pavaizduotas 5.1 paveiksle.



5.1 pav. *Bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai priklausomybė nuo sklypų, kurių ribas reikia koreguoti dėl žemės paėmimo kelio juostai skaičiaus*



5.2 pav. *Bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai priklausomybė nuo paimamų kelio juostai žemės plotų*

Analizuojant 5.2 lentelės duomenis taip pat galima teigti, kad nepastebėta aiškios priklausomybės tarp bendrų išlaidų žemės paėmimui ir paimamų kelio juostai žemės plotų (žr. 5.2 pav.).

Prognozuojamas išlaidas dėl žemės paėmimo kelio juostai lyginau su asfaltbetonio dangos įrengimo skaičiuojamąja kaina, nes gauti informaciją iš konkursus laimėjusių įmonių buvo sudėtinga. Išlaidos kitiems darbams (pažeistų drenažo sistemų atstatymui, elektros perdavimo rekonstrukcijai, kabelinių telekomunikacijų rekonstrukcijai) nėra tiesiogiai susijusios su kelio koregavimu, dėl šių priežasčių:

- išlaidos pažeistų drenažo sistemų atstatymui yra praktiškai neišvengiamos, jei rekonstruojamas kelias eina melioruota vietove;
- išlaidos elektros perdavimo linijų rekonstrukcijai pasitaiko tais atvejais, kai šių linijų stulpai, jų paramos ir atotampos, pastatyti kelio juostoje arba nepakankamas laidų aukštis virš esamos arba projektinės važiuojamosios dalies;
- išlaidos kabelinių telekomunikacijų linijų pasitaiko tais atvejais, kai jos nutiestos kelio juostoje.

Asfaltbetonio dangos įrengimo kaina sudaro didžiausią dalį bendros rekonstrukcijos kainos (žr. 5 priedas 5.1 lentelė).

Vidutinei vieno kilometro asfaltbetonio dangos skaičiuojamajai kainai nustatyti, nagrinėjau per paskutinius 3 metus VĮ „Telšių regiono keliai“ rekonstruotų V kategorijos žvyrkelių skaičiuojamąsias asfaltbetonio dangos įrengimo kainas (žr. 5.3 lentelėje, smulkiau 5 priedas).

5.3 lentelė. *Skaičiuojamoji asfaltbetonio dangos įrengimo kaina V kategorijos žvyrkeliuose VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje*

Kelio Nr.	Kelio pavadinimas	Ruožo ilgis, km			Skaičiuojamoji asfaltbetonio dangos įrengimo kaina, tūkst.Lt
		nuo	iki	ilgis	
194	Užventis-Tryškiai-Viekšniai	10.48	14.59	4.11	2098.048
194	Užventis-Tryškiai-Viekšniai	34.47	36.44	1.97	813.81
207	Seda-Židikai	11.51	14.43	2.92	1636.904
207	Seda-Židikai	15.16	18.38	3.22	1583.045
270	Mažeikiai- Laižuva	16.87	20.05	3.18	1422.591
2701	Seda-Ylakiai	6.01	8.00	1.99	964.256
2709	Tirkšliai-Žemalė	0.00	3.50	3.50	1588.87
2714	Dagiai-Žadeikiai	0.00	0.50	0.50	369.895
3216	Liepgiriai-Sateikiai-Gintališkės	7.48	9.48	2.50	1555.39
			Iš viso:	**23.89**	**12032.809**
Vidutinė 1 km skaičiuojamoji asfaltbetonio dangos įrengimo kaina, tūkst.Lt					**503.67**

Vidutinė vieno kilometro asfaltbetonio dangos įrengimo skaičiuojamoji kaina V kategorijos žvyrkeliams VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje yra 503,67 tūkst.Lt. Šia reikšme pasinaudojau, prognozuodama skaičiuojamąją asfaltbetonio dangos įrengimo kainą įgyvendinant žvyrkelių asfaltavimo programą.

5.3 Išlaidų atsirandančių dėl žemės paėmimo kelio juostai prognozė rekonstruojant žvyrkelius VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje

Bandydama sudaryti, prognozę galimų išlaidų atsirandančių dėl žemės paėmimo kelio juostai VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimiems žvyrkeliams, naudojau formulę:

$$B = (1{,}587C + 52{,}558) + S \cdot A; \quad (5.2)$$

čia C – sklypų, kurių ribas reikia koreguoti dėl žemės paėmimo kelio juostai skaičius, vnt.;

S – kaina 1 ha/Lt VĮ „Telšių regiono keliai“ veiklos zonoje esantiems žvyrkeliams, nustatyta iš VĮ „Registrų centro“ žemės ūkio verčių žemėlapio;

A – paimamas žemės plotas kelio juostai, m^2.

Analizuojant 5.4 lentelės duomenis, galima teigti, kad vidutiniškai vieno kilometro žvyrkelio ruožo bendros žemės paėmimo kelio juostai išlaidos būtų 58,96 tūkst.Lt. Suvestinis prognozuojamų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai žiniaraštis pateiktas 5.4 lentelėje, o šių išlaidų pasiskirstymas numatomiems rekonstruoti žvyrkeliams pavaizduotas 5.3 paveiksle.

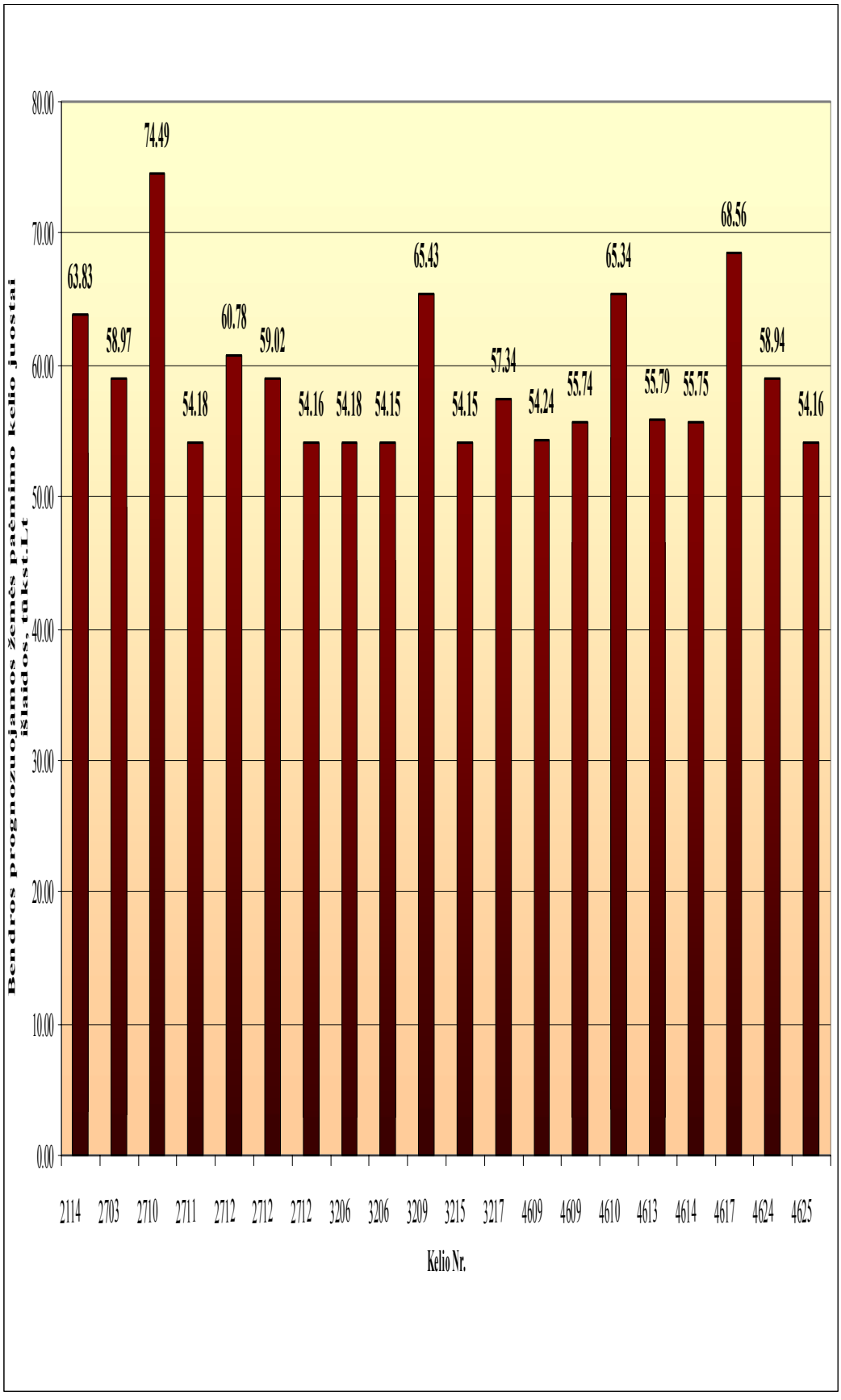
Tiriant 5.4 lentelės duomenis, galima teigti, kad išlaidos dėl žemės paėmimo kelio juostai vidutiniškai sudarytų apie 2,7 % nuo skaičiuojamosios asfaltbetonio dangos įrengimo kainos. Taip pat matome, kad šis procentas tuo mažesnis, kuo didesnis rekonstruojamas ruožo ilgis.

5.4 lentelė. *Suvestinis prognozuojamos skaičiuojamosios asfaltbetonio dangos įrengimo kainos ir bendrų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai žiniaraštis*

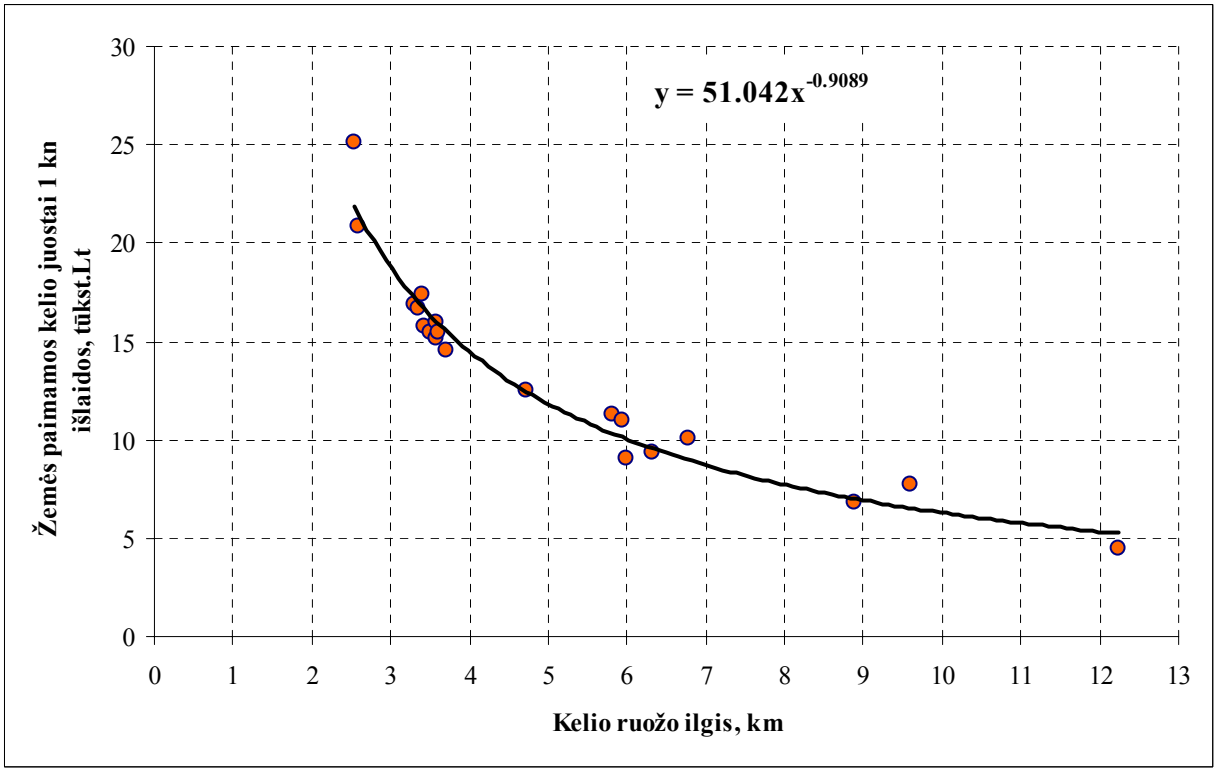
Kelio Nr.	Kelio pavadinimas	Ruožas			Ruožo paimamo kelio juostai ilgis, km	Paimamas žemės plotas kelio juostai, ha	Kelio juostai paimamų žemės sklypų skaičius, vnt.	Kaina, 1ha/Lt	Bendrų žemės paėmimo kelio juostai išlaidos 1 km, tūkst.Lt	Bendros žemės paėmimo kelio juostai išlaidos, tūkst.Lt	Prognozuojama asfaltbetonio dangos skaičiuojamoji kaina, tūkst.Lt	Dalis,%
		Nuo PK	Iki PK	Ilgis, km								
2114	Užventis-Žadutvėnai-Luokė	134+00.0	159+38.4	2.54	0.820	0.329	7	500	25.15	63.83	1278.54	4.99
2703	Pikeliai-Židikai	00+00.0	63+20.7	6.32	0.312	0.060	4	1000	9.33	58.97	3183.55	1.85
2710	Mažeikiai-Purpliai	35+00.0	131+12.6	9.61	1.271	1.302	13	1000	7.75	74.49	4841.58	1.54
2711	Reivyčiai-Leckava	19+00.0	78+95.2	6.00	0.110	0.032	1	1000	9.04	54.18	3019.60	1.79
2712	Sedа-Rubikiai-Pievėnai	00+00.0	88+82.8	8.88	0.542	0.282	5	1000	6.84	60.78	4474.00	1.36
2712	Sedа-Rubikiai-Pievėnai	102+69.7	149+88.1	4.72	0.503	0.117	4	1000	12.51	59.02	2376.52	2.48
2712	Sedа-Rubikiai-Pievėnai	149+88.1	186+99.9	3.71	0.097	0.018	1	1000	14.59	54.16	1869.52	2.90
3206	Plungė-Medingėnai	32+60.0	154+86.7	12.23	0.144	0.040	1	800	4.43	54.18	6158.22	0.88
3206	Plungė-Medingėnai	154+86.8	190+57.0	3.57	0.090	0.018	1	500	15.17	54.15	1798.20	3.01
3209	Rietavas-Žadvainiai-Judrėnai	19+29.3	77+30.4	5.81	1.060	0.356	8	500	11.26	65.43	2925.89	2.24
3215	Viešťovėnai-Vizuikiai	00+00.0	34+98.8	3.50	0.094	0.010	1	500	15.48	54.15	1762.26	3.07
3217	Gintališkės-Metsėtžiai	55+00.0	90+93.8	3.59	0.220	0.043	3	500	15.96	57.34	1810.10	3.17
4609	Janapolė-Pavandenė-Žinogė	24+70.0	59+01.8	3.43	0.239	0.181	1	500	15.80	54.24	1728.48	3.14
4609	Janapolė-Pavandenė-Žinogė	69+52.6	105+48.9	3.60	0.098	0.016	2	500	15.50	55.74	1811.33	3.08
4610	Žarėnai-Kuršiai	02+65.8	61+99.3	5.93	0.669	0.168	8	500	11.01	65.34	2988.53	2.19
4613	Eigirdžiai-Mitkaičiai-Pievėnai-Tirkšliai	134+00.0	186+95.4	3.30	0.207	0.058	2	1000	16.93	55.79	1659.77	3.36
4614	Žarėnai-Liepjalukė-Alsėdžiai	167+29.6	200+74.4	3.34	0.198	0.044	2	500	16.67	55.75	1684.65	3.31
4617	Varniai-Kartkiėnai-Vejos	00+00.0	67+82.9	6.78	1.050	0.271	10	500	10.11	68.56	3416.34	2.01
4624	Viekšniai-Žadutvėnai	00+00.0	33+93.7	3.39	0.325	0.078	4	500	17.37	58.94	1709.31	3.45
4625	Privažiavimas prie Vėrimdaičių	00+00.0	25+95.7	2.60	0.109	0.024	1	500	20.86	54.16	1307.36	4.14
Iš viso:				**102.85**	**8.158**	**3.448**	**79**		**271.75**	**1179.20**	**51003.75**	**2.70**

Pastaba:

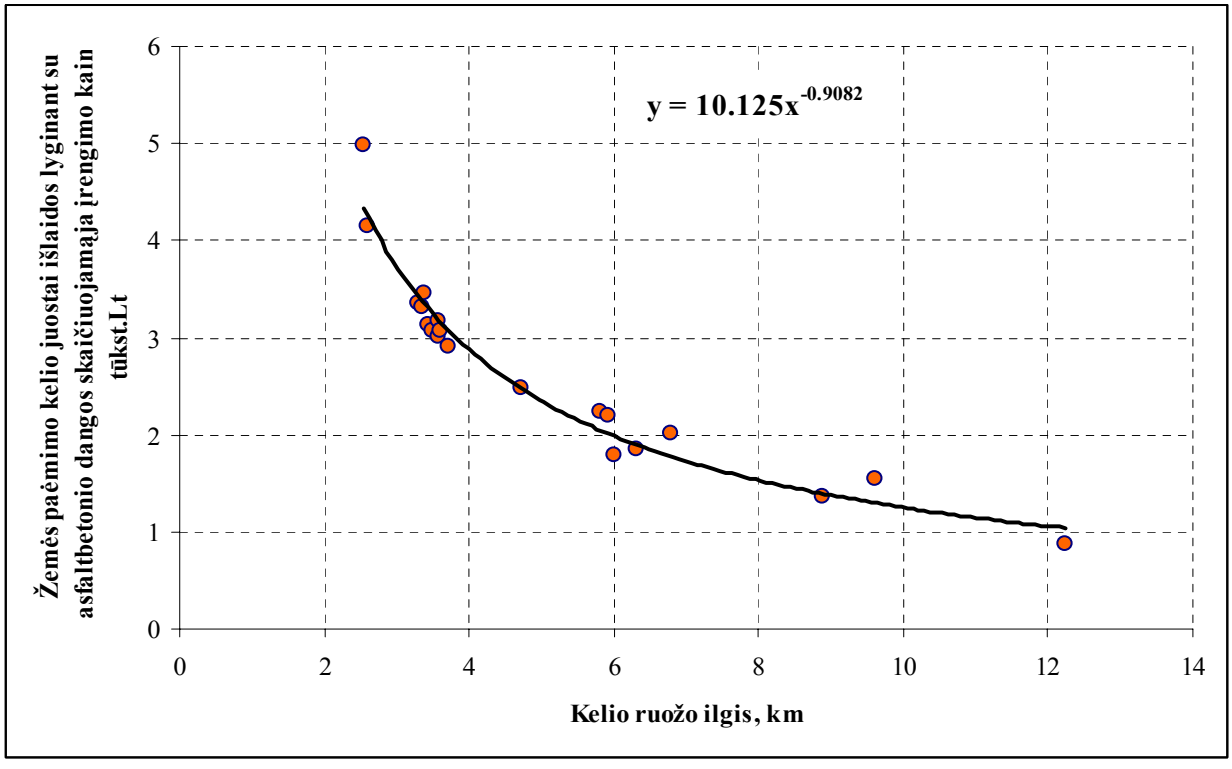
- *Kaina 1 ha/Lt* – nustatyta iš VĮ „Registrų centro“ žemės ūkio žemės verčių žemėlapio (žr. 3 priedas);
- *Dalis*, % - bendrų išlaidų žemės paėmimo kelio juostai santykis su prognozuojama skaičiuojamąja asfaltbetonio dangos įrengimo kaina, %.



***5.3 pav.** Bendrų prognozuojamų išlaidų dėl žemės paėmimo kelio juostai pasiskirstymas žvyrkeliuose*



5.4 pav. *Išlaidų žemės paėmimui kelio juostai 1 km ruože priklausomybė nuo rekonstruojamo ruožo ilgio*



5.5 pav. *Išlaidų žemės paėmimui kelio juostai lyginant su skaičiuojamąja asfaltbetonio dangos įrengimo kaina priklausomybė nuo rekonstruojamo kelio ruožo ilgio*

Analizuojant 5.4 lentelės duomenis, galima teigti, kad išlaidos dėl žemės paėmimo kelio juostai, tenkančios 1 km rekonstruojamo kelio ruožo yra susijusios su rekonstruojamo ruožo ilgiu priklausomybe, kuri gali būti aprašyta rodikline funkcija:

$$E = k_5 x^{k6}; \qquad (5.3)$$

čia E – išlaidos dėl žemės paėmimo kelio juostai tenkančios 1 km, tūkst.Lt;

x – rekonstruojamo kelio ruožo ilgis, km;

k_5, k_6 – rodiklinės funkcijos koeficientai.

Atlikto tyrimo metu gautos šios koeficientų reikšmės:

k_5=51.042;

k_6= 0.9089.

Tiriant 5.4 lentelės duomenis, galima teigti, kad išlaidos dėl žemės paėmimo kelio juostai yra susijusios su skaičiuojamąja asfaltbetonio dangos įrengimo kaina priklausomybe, kuri gali būti aprašyta rodikline funkcija:

$$H = k_7 x^{k8}; \qquad (5.4)$$

čia H – žemės paėmimo kelio juostai išlaidų santykis su skaičiuojamąja asfaltbetonio dangos įrengimo kaina, %,

x – rekonstruojamo kelio ruožo ilgis, km;

k_7, k_8 – rodiklinės funkcijos koeficientai.

Atlikto tyrimo metu gautos šios koeficientų reikšmės:

k_7=10,125;

k_8=0,9082.

Apibendrinant galima teigti, kad paimant žemę kelio juostai, reikėtų gana nedidelių papildomų išlaidų, ypač jei žvyrkeliai būtų rekonstruojami ilgesniais ruožais. Todėl įsigalinti nuostata vengti kelio plano koregavimo, motyvuojant didelėmis papildomomis išlaidomis dėl žemės paėmimo kelio juostai, nėra pakankamai pagrįsta.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Žvyrkelių asfaltavimo programos įgyvendinimo patirtis rodo, kad įsigali nuostata vengti kelio plano koregavimo pagal galiojančių projektavimo normų reikalavimus, motyvuojant tuo, kad atsiranda didelės papildomos išlaidos dėl žemės paėmimo kelio juostai. Atlikto tyrimo metu gauti rezultatai leidžia teigti, kad ši nuostata nėra pakankamai pagrįsta.
2. Žemės plotai, paimami kelio juostai dėl kelio plano koregavimo yra tiesiogiai proporcingi kelio plano koregavimo apimtims (ruožų, kuriuose projektinė linija pasislenka esamos ašies atžvilgiu, ilgiui).
3. Kompensacijos savininkams (fiziniams ar juridiniams asmenims) už paimamą iš jų žemę sudaro labai nežymią bendrų žemės paėmimo kelio juostai procedūros išlaidų dalį. Tyrimo metu gauta, kad šios išlaidos rekonstruojamuose iki šiol ruožuose sudarė tik apie 2,2 %. Ateityje situacija gali pasikeisti, jei žemės kainos didės.
4. Bendros išlaidos atliekant žemės paėmimo kelio juostai procedūrą yra tiesiogiai proporcingos sklypų, kurių ribas reikia koreguoti dėl kelio ašies (kelio juostos) poslinkio, skaičiui.
5. Bendros išlaidos, atliekant žemės paėmimo kelio juostai procedūrą, sudaro nedidelį dalį nuo skaičiuojamosios asfaltbetonio dangos įrengimo kainos (neįvertinant išlaidų pažeistų drenažo sistemų atstatymui, išlaidos elektros perdavimo linijų, kabelinių telekomunikacijų linijų rekonstrukcijai ir kitiems darbams). Šios išlaidos rekonstruojant V kategorijos žvyrkelius iki šiol sudarė apie 2,7 % nuo skaičiuojamosios asfaltbetonio dangos įrengimo darbų kainos.
6. Išlaidos dėl žemės paėmimo kelio juostai yra priklausomos nuo rekonstruojamo ruožo ilgio.

   Išlaidos dėl žemės paėmimo kelio juostai lyginant su skaičiuojamąja asfaltbetonio dangos įrengimo kaina yra priklausomos nuo rekonstruojamo ruožo ilgio.

Išlaidos žemės paėmimui kelio juostai sudaro tuo didesnį procentą nuo asfaltbetonio dangos įrengimo kainos, kuo trumpesnis yra rekonstruojamas ruožas.

7. Remdamasi anksčiau pateiktomis išvadomis rekomenduoju žvyrkelių asfaltavimo programos objektuose projektuoti kelio planą pagal projektavimo normų reikalavimus ir esant reikalui, atlikti žemės paėmimo kelio juostai procedūrą. Papildomas išlaidas kompensuos: autotransporto priemonių eksploatacinių išlaidų santaupos, kelionės laiko santaupos, žvyrkelio priežiūros santaupos, santaupos dėl sumažėjusio aplinkos užterštumo dulkėmis ir kitais teršalais.
8. Taip pat rekomenduoju peržiūrėti žvyrkelių asfaltavimo programos sąrašus. Jei yra žvyrkelių, kuriuos numatyta rekonstruoti etapais tikslinga šių etapų skaičių kiek įmanoma sumažinti, t.y. rekonstruoti žvyrkelius kuo ilgesniais ruožais.

LITERATŪRA

1. Lietuvos automobilių kelių direkcija prie susisiekimo ministerijos. Prieiga per internetą: http://www.lra.lt/.
2. 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programa. Kaunas, VĮ „Transporto ir kelių tyrimo institutas“, 2001.
3. Transporto investicijų direkcija. Prieiga per internetą: http://www.tid.lt/.
4. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas. Vilnius, 1995.
5. Kelio (statinio), karjerų specialiojo planavimo dokumentų rengimo derinimo ir tvirtinimo tvarka. Kaunas, UAB „Kelprojektas“, 2002.
6. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas. Vilnius, 1994.
7. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastriniai nuostatai. Vilnius, 2002.
8. Skaitmeniniai ortofotografiniai žemėlapiai. Aerofotonuotraukos. Prieiga per internetą: http://www.gis–centras.lt/.
9. Nekilnojamojo turto kadastro geografinė informacinė sistema. Prieiga per internetą: http://www.kada.lt/.
10. Lietuvos Respublikos kelių įstatymas. Vilnius, 1995.
11. Palšaitis E., Vidugiris L. Automobilių kelių projektavimas: teorija ir praktika. Vilnius, 1999. 440 p.
12. STR 2.06.03:2001. Automobilių keliai. Techninių reikalavimų reglamentas. Vilnius, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija, 2002. 77p.
13. PNT–K 95. Automobilių kelių projektavimo normos ir taisyklės. Vilnius, Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerija, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija, 1996. 105 p.
14. Gintalas V., Čygas D., Žilionienė D., Puodžiukas V. Problems of road plan designing when implementing paving of gravel roads program in Lithuania. The 6th International

Conference „Environmental Engineering“. May 26-27, 2005. Selected papers.Vilnius, p.691-695.

PRIEDAI

1 Priedas

1.1 lentelė. *VĮ „Telšių regiono keliai“ prižiūrimų žvyrkelių įtrauktų į 2002–2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programą, sąrašas*

Eil. Nr.	Kelio Nr.	Kelio pavadinimas	Ruožas, km			Asfaltbetonio dangos įrengimas, km			
			nuo	iki	ilgis	2002-2005	2006-2010	2011-2015	po 2015
Krašto keliai									
1	194	Užventis-Tryškiai-Viekšniai	10.40	14.60	4.20	4.20			
2	194	Užventis-Tryškiai-Viekšniai	34.40	36.50	2.10	2.10			
3	207	Seda-Židikai	14.90	18.50	3.60	3.60			
4	207	Seda-Židikai	11.70	13.90	2.20	2.20			
Rajoniniai keliai									
5	2302	Salantai-Plateliai-Alsėdžiai	7.40	7.90	0.50	0.50			
6	2702	Mažeikiai-Laižuva	16.80	20.10	3.30	3.30			
7	2704	Seda-Barstyčiai-Salantai	4.40	6.00	1.60	1.60			
8	3203	Rietavas-Tverai-Varniai	8.30	11.50	3.20	3.20			
9	3204	Daugėdai-Užpeliai	3.40	8.40	5.00	5.00			
10	3206	Plungė-Medingėnai	14.50	18.10	3.60	3.60			
11	3213	Kuliai-Žiemuliai-Gaudučiai	2.10	4.10	2.00	2.00			
12	4604	Telšiai-Tirkšliai	12.60	15.90	3.30	3.30			
13	4604	Telšiai-Tirkšliai	17.70	22.87	5.17	5.17			
14	4608	Nevarėnai-Juozapavas	1.10	5.30	4.20	4.20			
15	2703	Pikeliai-Židikai	0.00	6.40	6.40		6.40		
16	2707	Žiogaičiai-Purvėnai	0.00	4.80	4.80		4.80		
17	2714	Dagiai-Žadeikiai	0.00	4.00	4.00		4.00		
18	2717	Paežerė-Plinkšės	0.00	2.20	2.20		2.20		
19	2724	Privžiavimas prie Purvėnų	0.30	1.00	0.70		0.70		
20	3206	Plungė-Medingėnai	3.00	14.50	11.50		11.50		
21	3210	Žemaičių Kalvarija-Gegrėnai-Medsėdžiai	0.00	1.00	1.00		1.00		
22	3211	Mardosai-Čiuželiai	0.00	3.00	3.00		3.00		
23	4606	Telšiai-Lieplaukė-Plungė	21.20	23.20	2.00		2.00		
24	4610	Žarėnai-Kuršiai	7.20	15.50	8.30		8.30		
25	4613	Eigirdžiai-Mitkaičiai-Pievėnai-Tirkšliai	3.90	7.00	3.10		3.10		
26	4625	Privažiavimas prie Nerimdaičių	0.00	2.50	2.50		2.50		
27	2701	Seda-Ylakiai	0.00	8.00	8.00			8.00	
28	2709	Tirkšliai-Žemalė	0.00	3.50	3.50			3.50	
29	2711	Reivyčiai-Leckava	2.00	7.80	5.80			5.80	
30	3208	Rietavas-Mažieji Mostaičiai	1.80	4.10	2.30			2.30	
31	3209	Rietavas-Žadvainiai-Judrėnai	2.00	8.10	6.10			6.10	
32	3215	Vieštovėnai-Mižuikiai	0.00	3.70	3.70			3.70	
33	4607	Varniai-Kaltinėnai	0.20	6.60	6.40			6.40	
34	4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	2.60	5.90	3.30			3.30	
35	4609	Janapolė-Pavandenė-Žiogė	7.00	10.40	3.40			3.40	
36	4610	Žarėnai-Kuršai	0.40	5.90	5.50			5.50	
37	4614	Žarėnai-Lieplaukė-Alsėdžiai	16.80	20.10	3.30			3.30	
38	4611	Luokė-Janapolė	0.00	11.30	11.30			3.00	8.30
39	2114	Užventis-Žaduvėnai-Luokė	14.50	16.20	1.70				1.70
40	2703	Pikeliai-Židikai	7.10	13.10	6.00				6.00
41	2710	Mažeikiai-Purpliai	3.60	13.20	9.60				9.60
42	2712	Seda-Rubikai-Pievėnai	0.00	8.80	8.80				8.80
43	2712	Seda-Rubikai-Pievėnai	10.50	15.00	4.50				4.50
44	2712	Seda-Rubikai-Pievėnai	15.00	19.10	4.10				4.10
45	2716	Tirkšliai-Užlieknė-Viekšniai	1.00	6.00	5.00				5.00
46	3216	Liepgiriai-Šateikiai-Gintališkė	0.00	5.60	5.60				5.60
47	3216	Liepgiriai-Šateikiai-Gintališkė	7.20	12.20	5.00				5.00
48	3217	Gintališkė-Medsėdžiai	5.70	8.90	3.20				3.20
49	4613	Eigirdžiai-Mitkaičiai-Pievėnai-Tirkšliai	15.60	18.60	3.00				3.00
50	4617	Varniai-Karklėnai-Vejos	0.00	6.00	6.00				6.00
51	4624	Viekšnaliai-Žaduvėnai	0.00	4.70	4.70				4.70

Paaiškinimai:

- ruožai po kapitalinio remonto arba ruožai, kuriems yra paruošti asfaltbetonio dangos įrengimo techniniai projektai;
- ruožai, kuriuose kelio planas tenkina STR 2.06.03:2001 reikalavimus IV kelio kategorijai;
- ruožai, kuriuose atlikti kelio plano tyrinėjimai, naudojantis skaitmeniniu ortofotografiniu žemėlapiu ORT10.

2 Priedas

2.1 lentelė. *Kelio, Nr. 2114 Užventis–Žaduvėnai–Luokė, ruožo nuo 13.40 iki 15.94 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkciniai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	134+00.0	6192979.5	408330.2												
				163.2	334 9.4										71.4
1	135+63.2	6193126.3	408259.1			51 00	150	91.8	173.5	10.0	16.7	40.0	134+71.4	136+44.9	
				147.0	25 9.7										0.4
2	137+00.2	6193259.4	408321.6			-23 23	180	54.8	108.5	1.1	4.1	35.0	136+45.4	137+53.8	
				196.2	1 46.4										64.0
3	138+95.2	6193455.5	408327.6			29 16	200	77.3	152.2	2.5	7.2	50.0	138+17.9	139+70.0	
				305.8	31 2.3										60.3
4	141+98.5	6193717.5	408485.3			-45 11	350	168.2	321.0	15.4	29.4	45.0	140+30.3	143+51.3	
				212.4	345 51.2										0.0
5	143+95.5	6193923.5	408433.4			-18 17	150	44.2	87.9	0.5	2.4	40.0	143+51.3	144+39.2	
				156.3	327 33.9										75.3
6	145+51.2	6194055.4	408349.6			-1 24	3000	36.8	73.5	0.0	0.2	0.0	145+14.5	145+88.0	
				203.7	326 9.6										34.8
7	147+54.9	6194224.6	408236.2			36 58	290	132.2	257.1	7.2	16.5	70.0	146+22.8	148+79.9	
				212.2	3 7.5										15.0
8	149+59.9	6194436.5	408247.7			21 33	250	65.1	129.0	1.2	4.7	35.0	148+94.8	150+23.8	
				130.4	24 40.1										0.0
9	150+89.2	6194555.0	408302.2			-35 16	150	65.3	127.3	3.2	7.8	35.0	150+23.9	151+51.2	
				229.5	349 23.8										106.7
10	153+15.5	6194780.6	408259.9			-29 51	150	57.6	113.1	2.0	5.6	35.0	152+57.9	153+71.1	
				132.6	319 32.9										0.0
11	154+46.1	6194881.5	408173.9			35 22	180	75.0	146.1	3.8	9.2	35.0	153+71.1	155+17.2	
				152.0	354 55.2										39.5
12	155+94.3	6195033.0	408160.4			-1 26	3000	37.6	75.1	0.0	0.2	0.0	155+56.7	156+31.8	
				112.2	353 29.1										38.4
13	157+06.5	6195144.5	408147.7			-1 23	3000	36.2	72.4	0.0	0.2	0.0	156+70.3	157+42.7	
				158.4	352 6.1										73.0
14	158+64.9	6195301.4	408125.9			5 38	500	49.2	98.3	0.1	0.8	49.1	158+15.7	159+14.1	
				73.6	357 44.2										24.4
TG	159+38.4	6195374.9	408123.0												

2.2 lentelė. *Kelio, Nr. 2703 Pikeliai–Židikai, ruožo nuo 0.0 iki 6.32 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkciniai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	0+00.0	6255117.0	383186.1												
				57.4	220 55										0.0
1	0+57.4	6255073.6	383148.5			51 09	120	57.4	107.1	7.7	13.0	0.0	0+00.0	1+07.1	
				443.7	272 04										296.6
2	4+93.4	6255089.6	382705.0			-23 23	300	89.7	177.5	1.9	6.8	55.0	4+03.8	5+81.2	
				139.0	248 41										0.0
3	6+30.6	6255039.1	382575.5			13 25	250	49.4	98.5	0.3	2.0	40.0	5+81.2	6+79.7	
				237.9	262 06										188.5
4	8+68.1	6255006.3	382339.9			-1 13	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8+68.1	8+68.1	
				161.3	260 53										79.6
5	10+29.5	6254980.8	382180.6			-41 17	150	81.7	158.1	5.4	11.0	50.0	9+47.7	11+05.8	
				159.4	219 36										15.1
6	11+83.5	6254857.9	382079.0			-23 59	200	62.6	123.7	1.4	4.8	40.0	11+20.9	12+44.7	
				326.0	195 37										152.4
7	15+08.1	6254543.9	381991.2			33 44	250	111.0	217.2	4.9	12.1	70.0	13+97.1	16+14.3	
				209.2	229 21										35.8
8	17+12.5	6254407.6	381832.5			20 51	230	62.4	123.7	1.0	4.2	40.0	16+50.1	17+73.8	
				154.5	250 12										1.0
9	18+66.0	6254355.3	381687.1			17 23	400	91.2	181.3	1.0	5.0	60.0	17+74.8	19+56.1	
				269.6	267 34										95.3
10	21+34.5	6254343.8	381417.8			15 06	420	83.2	165.6	0.7	4.0	55.0	20+51.4	22+17.0	
				286.3	282 40										54.8
11	24+20.2	6254406.6	381138.4			25 17	460	148.3	293.0	3.7	12.2	90.0	22+71.8	25+64.8	
				663.0	307 57										102.8
12	30+79.5	6254814.4	380615.6			-85 39	395	411.9	680.5	143.3	144.7	90.0	26+67.6	33+48.1	
				546.3	222 18										52.8
13	34+82.5	6254410.3	380248.0			4 40	2000	81.5	163.0	0.1	1.7	0.0	34+01.0	35+63.9	
				345.9	226 58										220.7
14	38+28.3	6254174.2	379995.1			1 40	3000	43.7	87.5	0.0	0.3	0.0	37+84.6	38+72.0	
				197.3	228 38										61.4
15	40+25.6	6254043.9	379847.1			-10 52	600	92.1	183.8	0.4	3.0	70.0	39+33.5	41+17.3	
				163.6	217 46										1.6
16	41+88.8	6253914.5	379746.8			-17 56	300	69.9	138.9	0.9	4.0	45.0	41+18.9	42+57.9	
				244.6	199 50										0.1
17	44+32.6	6253684.4	379663.9			7 44	1400	174.6	348.9	0.4	4.0	160.0	42+57.9	46+06.9	
				245.6	207 34										70.9
18	46+77.8	6253466.7	379550.2			-1 20	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46+77.8	46+77.8	
				136.0	206 13										136.0
19	48+13.8	6253344.7	379490.2			1 11	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48+13.8	48+13.8	
				109.4	207 24										109.4
20	49+23.1	6253247.6	379439.8			-1 12	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49+23.1	49+23.1	
				130.7	206 12										69.5
21	50+53.8	6253130.3	379382.1			30 40	150	61.2	120.3	2.2	6.0	40.0	49+92.6	51+12.9	
				621.6	236 52										520.7
22	56+73.3	6252790.6	378861.5			2 16	2000	39.7	79.3	0.0	0.4	0.0	56+33.6	57+13.0	
				477.7	239 09										383.7
23	61+51.0	6252545.6	378451.5			-27 30	150	54.3	107.0	1.6	4.8	35.0	60+96.7	62+03.7	
				171.3	211 38										117.0
TG	63+20.7	6252399.8	378361.6												

2.3 lentelė. *Kelio, Nr. 2710 Mažeikiai–Purpliai, ruožo nuo 3.50 iki 13.11 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	35+00.0	6246412.1	400571.6												
				136.0	46 27.9										88.5
1	36+36.0	6246505.8	400670.2			-10 29	300	47.5	94.9	0.2	1.5	40.0	35+88.5	36+83.4	
				146.8	35 59.0										29.6
2	37+82.6	6246624.6	400756.5			-26 31	200	69.7	137.6	1.9	5.9	45.0	37+12.9	38+50.5	
				813.6	9 28.0										670.7
3	45+94.4	6247427.1	400890.3			37 14	150	73.2	142.5	3.9	8.9	45.0	45+21.2	46+63.6	
				145.2	46 42.3										1.2
4	47+35.7	6247526.7	400996.0			-37 22	150	70.9	137.8	3.9	8.8	40.0	46+64.8	48+02.6	
				362.3	9 20.6										99.9
5	50+94.1	6247884.2	401054.8			87 53	150	191.6	320.1	63.1	61.4	90.0	49+02.5	52+22.6	
				305.6	97 13.9										73.8
6	53+36.6	6247845.7	401358.0			2 18	2000	40.2	80.4	0.0	0.4	0.0	52+96.3	53+76.8	
				1214.3	99 32.1										975.4
7	65+50.8	6247644.6	402555.5			-90 34	150	198.6	327.1	70.2	66.4	90.0	63+52.2	66+79.3	
				238.1	8 57.8										39.4
8	67+18.7	6247879.7	402592.5			0 29	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67+18.7	67+18.7	
				413.8	9 26.7										413.8
9	71+32.5	6248287.9	402660.4			1 10	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71+32.5	71+32.5	
				375.0	10 37.1										292.0
10	75+07.5	6248656.5	402729.5			42 08	150	83.0	160.3	5.7	11.5	50.0	74+24.4	75+84.8	
				286.8	52 45.5										92.5
11	77+88.6	6248830.0	402957.9			-28 29	300	111.3	219.1	3.5	10.2	70.0	76+77.3	78+96.4	
				258.2	24 16.6										32.0
12	80+43.3	6249065.4	403064.1			11 01	750	114.9	229.3	0.5	3.9	85.0	79+28.4	81+57.7	
				244.8	35 18.0										1.2
13	82+87.6	6249265.2	403205.5			63 34	150	128.7	236.4	21.0	28.1	70.0	81+58.9	83+95.3	
				300.5	98 51.8										171.8
14	85+67.1	6249218.9	403502.4			0 31	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85+67.1	85+67.1	
				482.9	99 22.6										482.9
15	90+50.0	6249140.3	403978.8			1 04	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90+50.0	90+50.0	
				260.9	100 26.8										260.9
16	93+10.8	6249093.0	404235.4			-87 38	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93+10.8	93+10.8	
				161.1	12 49.0										161.1
17	94+72.0	6249250.1	404271.1			1 19	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94+72.0	94+72.0	
				117.4	14 8.3										59.0
18	95+89.4	6249363.9	404299.8			-3 21	2000	58.4	116.8	0.0	0.9	0.0	95+30.9	96+47.8	
				245.0	10 47.5										72.3
19	98+34.4	6249604.6	404345.7			-3 44	3500	114.3	228.5	0.1	1.9	0.0	97+20.1	99+48.6	
				388.0	7 3.0										191.1
20	102+22.3	6249989.7	404393.3			41 52	150	82.6	159.6	5.6	11.3	50.0	101+39.7	102+99.3	
				243.9	48 55.0										34.8
21	104+60.6	6250150.0	404577.2			-40 38	260	126.5	244.4	8.5	17.9	60.0	103+34.1	105+78.5	
				754.3	8 16.7										627.8
22	112+06.3	6250896.4	404685.8			-0 50	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	112+06.3	112+06.3	
				187.9	7 26.6										154.6
23	113+94.2	6251082.7	404710.1			1 55	2000	33.3	66.6	0.0	0.3	0.0	113+60.9	114+27.5	
				243.2	9 21.1										158.4
24	116+37.4	6251322.7	404749.6			19 48	180	51.5	102.2	0.7	3.1	40.0	115+86.0	116+88.2	
				138.8	29 8.8										44.0
25	117+75.5	6251444.0	404817.2			-13 18	200	43.4	86.4	0.3	1.7	40.0	117+32.2	118+18.6	
				275.3	15 50.8										179.3
26	120+50.6	6251708.8	404892.4			8 38	400	52.7	105.3	0.1	1.3	45.0	119+97.9	121+03.2	
				106.6	24 28.9										0.0
27	121+57.0	6251805.8	404936.6			-18 44	220	53.8	106.9	0.7	3.2	35.0	121+03.2	122+10.1	
				170.1	5 44.6										62.7
28	123+26.4	6251975.1	404953.6			8 54	400	53.6	107.1	0.2	1.4	45.0	122+72.8	123+79.9	
				150.7	14 38.5										10.3
29	124+76.9	6252120.9	404991.7			-4 58	2000	86.7	173.3	0.1	1.9	0.0	123+90.2	125+63.6	
				633.4	9 40.6										546.7
TG	131+10.3	6252745.3	405098.2												

2.4 lentelė. *Kelio, Nr. 2711 Reivyčiai–Leckava, ruožo nuo 1.90 iki 7.89 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	19+00.0	6248474.9	395660.3												
				969.6	334 49										890.6
1	28+69.6	6249352.4	395247.8			-5 40	800	79.1	158.0	0.1	1.3	79.0	27+90.6	29+48.6	
				201.7	329 10										23.2
2	30+71.3	6249525.7	395144.4			-49 26	150	99.5	189.4	9.5	16.2	60.0	29+71.8	31+61.2	
				337.4	279 44										190.3
3	33+99.1	6249582.7	394811.9			15 41	200	47.6	94.7	0.4	2.2	40.0	33+51.6	34+46.3	
				673.1	295 24										564.6
4	40+71.8	6249871.4	394203.9			16 36	280	60.9	121.2	0.6	3.2	40.0	40+10.9	41+32.0	
				620.6	312 01										517.4
5	46+91.7	6250286.8	393742.8			2 25	2000	42.3	84.5	0.0	0.4	0.0	46+49.5	47+34.0	
				671.5	314 26										544.0
6	53+63.3	6250756.9	393263.3			18 43	350	85.2	169.4	1.1	5.1	55.0	52+78.0	54+47.4	
				164.8	333 09										79.6
7	55+27.0	6250904.0	393188.9			-1 11	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55+27.0	55+27.0	
				619.1	331 59										547.4
8	61+46.1	6251450.5	392898.0			-30 33	180	71.8	141.0	2.6	7.1	45.0	60+74.3	62+15.3	
				697.0	301 26										625.3
9	68+40.5	6251814.0	392303.2			0 16	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68+40.5	68+40.5	
				403.9	301 42										347.1
10	72+44.4	6252026.2	391959.6			-13 58	300	56.8	113.1	0.4	2.5	40.0	71+87.7	73+00.8	
				231.2	287 44										174.4
11	74+75.2	6252096.6	391739.4			0 36	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74+75.2	74+75.2	
				238.5	288 20										185.2
12	77+13.7	6252171.6	391513.0			-24 59	150	53.3	105.4	1.2	4.1	40.0	76+60.4	77+65.8	
				109.0	263 22										0.9
13	78+21.5	6252159.0	391404.7			14 10	280	54.8	109.2	0.4	2.4	40.0	77+66.7	78+75.9	
				74.1	277 32										19.3
TG	78+95.2	6252168.7	391331.2												

2.5 lentelė. *Kelio, Nr. 2712 Seda–Rubikai–Pievėnai, ruožo nuo 0.0 iki 8.88 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkciniai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	0+00.0	6227228.2	382168.1												
				464.1	103 36										409.4
1	4+64.1	6227119.1	382619.2			-3 08	1000	54.7	109.4	0.0	0.5	54.7	4+09.4	5+18.8	
				124.1	100 28										0.0
2	5+88.1	6227096.5	382741.2			5 40	700	69.3	138.6	0.1	1.1	69.3	5+18.8	6+57.4	
				131.1	106 08										12.6
3	7+19.2	6227060.1	382867.1			-2 49	2000	49.2	98.3	0.0	0.6	0.0	6+70.0	7+68.3	
				117.6	103 19										68.4
4	8+36.7	6227033.0	382981.5			-0 39	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8+36.7	8+36.7	
				296.8	102 41										259.1
5	11+33.5	6226967.9	383271.1			2 09	2000	37.7	75.3	0.0	0.4	0.0	10+95.8	11+71.1	
				244.6	104 50										78.2
6	13+78.1	6226905.2	383507.5			-5 40	1300	128.8	257.5	0.1	2.1	128.7	12+49.3	15+06.8	
				234.4	99 10										0.0
7	16+12.4	6226867.9	383739.0			23 27	400	105.6	208.7	2.4	8.7	45.0	15+06.8	17+15.5	
				189.6	122 37										10.9
8	17+99.6	6226765.7	383898.7			-13 43	400	73.1	145.8	0.5	3.1	50.0	17+26.5	18+72.2	
				184.1	108 54										0.6
9	19+83.2	6226706.1	384072.9			-11 28	700	110.3	220.1	0.5	3.9	80.0	18+72.9	20+92.9	
				246.8	97 26										63.7
10	22+29.4	6226674.2	384317.6			-14 20	380	72.8	145.0	0.6	3.3	50.0	21+56.6	23+01.6	
				188.5	83 06										115.7
11	24+17.4	6226696.8	384504.7			0 37	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24+17.4	24+17.4	
				287.5	83 43										287.5
12	27+04.9	6226728.2	384790.5			0 06	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27+04.9	27+04.9	
				101.2	83 49										101.2
13	28+06.1	6226739.1	384891.1			-0 21	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28+06.1	28+06.1	
				340.2	83 29										340.2
14	31+46.3	6226777.8	385229.2			-0 06	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31+46.3	31+46.3	
				225.3	83 22										225.3
15	33+71.6	6226803.7	385452.9			0 58	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33+71.6	33+71.6	
				94.6	84 20										94.6
16	34+66.1	6226813.1	385547.0			-0 43	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34+66.1	34+66.1	
				374.3	83 37										374.3
17	38+40.5	6226854.7	385919.0			-0 14	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38+40.5	38+40.5	
				648.9	83 23										570.6
18	44+89.4	6226929.5	386563.6			29 46	200	78.3	153.9	2.7	7.5	50.0	44+11.1	45+65.0	
				345.7	113 09										131.9
19	48+32.4	6226793.5	386881.5			-12 54	800	135.5	270.1	0.8	5.5	90.0	46+96.9	49+67.0	
				453.2	100 15										231.6
20	52+84.8	6226712.9	387327.4			-35 59	180	86.2	168.0	4.3	10.0	55.0	51+98.6	53+66.7	
				176.4	64 16										30.9
21	54+56.9	6226789.4	387486.4			-3 24	2000	59.3	118.6	0.0	0.9	0.0	53+97.6	55+16.2	
				329.4	60 53										206.6
22	57+86.2	6226949.7	387774.1			22 18	220	63.4	125.7	1.2	4.5	40.0	57+22.8	58+48.5	
				160.6	83 11										97.1
23	59+45.6	6226968.8	387933.5			-0 57	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59+45.6	59+45.6	
				136.3	82 14										136.3
24	60+81.9	6226987.2	388068.6			1 17	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60+81.9	60+81.9	
				858.8	83 31										858.8
25	69+40.8	6227084.1	388922.0			-0 32	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69+40.8	69+40.8	
				151.5	82 59										46.2
26	70+92.3	6227102.7	389072.3			-51 30	150	105.4	199.8	10.9	17.8	65.0	69+86.9	71+86.7	
				846.1	31 29										740.7
27	79+27.5	6227824.2	389514.2			-0 11	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79+27.5	79+27.5	
				469.1	31 18										385.6
28	83+96.5	6228225.0	389757.9			57 25	120	83.4	155.2	11.6	17.3	35.0	83+13.1	84+68.4	
				161.2	88 42										0.0
29	85+46.1	6228228.6	389919.0			-7 04	650	77.7	155.2	0.1	1.6	75.0	84+68.4	86+23.6	
				336.9	81 38										259.2
TG	88+82.8	6228277.7	390252.3												

2.6 lentelė. *Kelio, Nr. 2712 Seda–Rubikai–Pievėnai, ruožo 10.27 iki 14.98 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkciniai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	102+69.7	6228220.4	391588.9												
				132.3	109 10										0.0
1	104+02.0	6228176.9	391713.9			-35 34	350	132.3	257.2	7.4	17.8	40.0	102+69.7	105+27.0	
				300.3	73 37										110.9
2	106+94.9	6228261.7	392002.0			12 60	325	57.0	113.7	0.4	2.3	40.0	106+37.9	107+51.6	
				518.3	86 37										461.2
3	112+12.9	6228292.3	392519.4			-0 54	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	112+12.9	112+12.9	
				409.2	85 43										349.1
4	116+22.1	6228322.9	392927.4			6 53	500	60.1	120.0	0.1	1.2	60.0	115+62.0	116+82.0	
				115.0	92 35										3.3
5	117+36.9	6228317.7	393042.3			-5 55	500	51.7	103.3	0.1	0.9	51.6	116+85.3	117+88.5	
				490.7	86 40										287.7
6	122+27.6	6228346.2	393532.2			-69 58	150	151.4	273.2	29.6	35.8	90.0	120+76.2	123+49.4	
				399.2	16 43										126.9
7	125+97.2	6228728.5	393647.0			39 43	230	120.9	234.4	7.4	15.6	75.0	124+76.3	127+10.7	
				389.3	56 25										113.2
8	129+79.1	6228943.8	393971.3			65 30	210	155.3	280.1	30.5	40.1	40.0	128+23.8	131+03.9	
				213.1	121 55										0.0
9	131+61.7	6228831.2	394152.2			-29 59	150	57.8	113.5	2.0	5.6	35.0	131+04.0	132+17.5	
				128.1	91 56										19.0
10	132+87.8	6228826.9	394280.2			-19 13	200	51.4	102.1	0.7	3.1	35.0	132+36.4	133+38.5	
				294.3	72 44										168.9
11	135+81.4	6228914.2	394561.2			27 30	210	74.0	145.8	2.2	6.6	45.0	135+07.4	136+53.2	
				218.6	100 14										98.4
12	137+97.8	6228875.4	394776.3			-1 46	3000	46.2	92.4	0.0	0.4	0.0	137+51.6	138+44.0	
				208.7	98 28										113.8
13	140+06.5	6228844.7	394982.8			-2 47	2000	48.7	97.3	0.0	0.6	0.0	139+57.9	140+55.2	
				173.0	95 40										78.4
14	141+79.5	6228827.6	395154.9			-8 28	350	45.9	91.7	0.1	1.1	40.0	141+33.6	142+25.3	
				129.3	87 12										83.3
15	143+08.7	6228833.9	395284.0			0 23	0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	143+08.7	143+08.7	
				332.3	87 35										276.7
16	146+40.9	6228848.0	395616.0			-7 46	450	55.6	111.0	0.1	1.3	50.0	145+85.4	146+96.4	
				160.2	79 48										43.7
17	148+01.1	6228876.3	395773.7			18 35	250	60.9	121.1	0.8	3.6	40.0	147+40.1	148+61.2	
				187.9	98 23										126.9
TG	149+88.1	6228848.9	395959.6												

2.7 lentelė. *Kelio, Nr. 2712 Seda–Rubikai–Pievėnai, ruožo nuo 14.98 iki 18.70 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	149+88.1	6228848.9	395959.6												
				592.8	98 26										528.4
1	155+80.9	6228761.9	396546.0			7 51	500	64.4	128.6	0.1	1.5	60.0	155+16.6	156+45.1	
				271.9	106 18										2.4
2	158+52.7	6228685.7	396807.0			30 15	620	205.2	402.4	8.0	22.6	75.0	156+47.5	160+49.9	
				262.0	136 33										23.5
3	161+06.7	6228495.5	396987.2			1 31	2500	33.3	66.5	0.0	0.2	0.0	160+73.4	161+40.0	
				212.2	138 04										1.8
4	163+18.9	6228337.5	397129.0			-23 53	660	177.2	350.1	4.2	15.0	75.0	161+41.8	164+91.9	
				378.3	114 11										150.8
5	166+93.0	6228182.6	397474.0			15 39	220	50.3	100.1	0.4	2.4	40.0	166+42.7	167+42.8	
				107.0	129 51										0.7
6	167+99.5	6228114.0	397556.2			-6 25	500	56.0	112.0	0.1	1.0	56.0	167+43.5	168+55.5	
				451.1	123 25										317.2
7	172+50.5	6227865.5	397932.7			38 39	150	77.8	151.2	4.5	9.7	50.0	171+72.7	173+23.9	
				282.8	162 04										159.4
8	175+28.9	6227596.4	398019.7			-19 19	150	45.6	90.6	0.6	2.6	40.0	174+83.3	175+73.9	
				349.9	142 45										216.7
9	178+78.2	6227318.0	398231.5			-43 25	150	87.5	168.7	6.4	12.4	55.0	177+90.6	179+59.3	
				209.4	99 20										86.3
10	180+81.2	6227284.0	398438.1			2 02	2000	35.6	71.2	0.0	0.3	0.0	180+45.6	181+16.8	
				81.8	101 22										7.9
11	181+63.0	6227267.9	398518.3			-1 45	2500	38.3	76.7	0.0	0.3	0.0	181+24.6	182+01.3	
				253.9	99 37										215.6
12	184+16.9	6227225.5	398768.7			0 48	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	184+16.9	184+16.9	
				136.9	100 25										81.5
13	185+53.8	6227200.7	398903.3			32 43	120	55.4	108.5	2.2	5.6	40.0	184+98.4	186+06.9	
				148.4	133 08										93.0
TG	186+99.9	6227099.3	399011.6												

2.8 lentelė. *Kelio, Nr. 3206 Plungė–Medingėnai, ruožo nuo 3.26 iki 15.48 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	32+60.0	6196576.7	368395.4												
				283.7	141 40										133.6
1	35+43.7	6196354.2	368571.4			-20 47	600	150.1	297.6	2.6	10.4	80.0	33+93.6	36+91.2	
				398.7	120 53										126.0
2	39+39.8	6196149.5	368913.5			-14 29	650	122.6	244.2	1.0	5.6	80.0	38+17.2	40+61.5	
				212.9	106 25										90.3
3	41+51.7	6196089.4	369117.7			0 46	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41+51.7	41+51.7	
				488.8	107 10										305.4
4	46+40.5	6195945.1	369584.7			52 33	305	183.3	344.7	22.0	35.8	65.0	44+57.2	48+01.9	
				451.6	159 43										136.2
5	50+70.1	6195521.5	369741.3			-45 56	210	132.0	253.3	10.7	19.6	85.0	49+38.1	51+91.4	
				266.3	113 47										40.7
6	53+25.7	6195414.1	369984.9			17 12	420	93.6	186.1	1.1	5.1	60.0	52+32.1	54+18.2	
				217.0	130 60										4.1
7	55+41.6	6195271.8	370148.7			34 50	260	119.3	233.0	5.6	13.4	75.0	54+22.3	56+55.3	
				280.7	165 49										38.0
8	58+16.7	6194999.6	370217.5			-26 46	350	123.4	243.5	3.4	10.5	80.0	56+93.3	59+36.8	
				303.2	139 04										77.6
9	61+16.6	6194770.6	370416.2			-44 23	170	102.2	196.7	7.8	14.7	65.0	60+14.4	62+11.1	
				256.5	94 40										72.2
10	63+65.3	6194749.7	370671.8			26 38	230	82.1	161.9	2.2	6.9	55.0	62+83.2	64+45.1	
				122.7	121 18										40.7
11	64+85.8	6194686.0	370776.6			-1 14	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64+85.8	64+85.8	
				317.4	120 04										206.2
12	68+03.2	6194527.0	371051.4			35 09	240	111.3	217.2	5.3	12.6	70.0	66+92.0	69+09.2	
				250.8	155 13										8.6
13	70+48.7	6194299.3	371156.5			-36 09	270	131.0	255.4	6.5	15.2	85.0	69+17.8	71+73.2	
				382.9	119 03										139.0
14	74+25.1	6194113.3	371491.3			47 41	210	112.9	214.8	11.1	19.9	40.0	73+12.2	75+27.0	
				176.5	166 44										0.2
15	75+90.5	6193941.5	371531.7			-31 54	160	63.3	124.1	2.5	6.7	35.0	75+27.2	76+51.3	
				226.2	134 51										68.0
16	78+14.2	6193782.0	371692.1			31 27	230	94.9	186.3	3.6	9.6	60.0	77+19.2	79+05.5	
				241.1	166 18										59.4
17	80+51.6	6193547.8	371749.3			-7 38	700	86.8	173.3	0.2	1.9	80.0	79+64.9	81+38.2	
				323.5	158 39										90.0
18	83+74.9	6193246.5	371867.0			-30 44	360	146.7	288.1	5.3	14.4	95.0	82+28.2	85+16.3	
				509.8	127 55										297.6
19	88+79.4	6192933.3	372269.1			-23 18	220	65.4	129.5	1.4	4.9	40.0	88+14.0	89+43.4	
				438.5	104 37										373.0
20	93+16.5	6192822.6	372693.4			-0 12	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93+16.5	93+16.5	
				538.8	104 25										424.6
21	98+55.3	6192688.4	373215.2			23 18	420	114.2	225.8	2.5	9.1	55.0	97+41.1	99+66.9	
				223.0	127 43										1.3
22	100+75.7	6192552.0	373391.6			-23 18	400	107.5	212.7	2.4	8.7	50.0	99+68.2	101+80.9	
				361.3	104 25										253.7
23	104+34.6	6192462.0	373741.4			-0 37	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	104+34.6	104+34.6	
				152.9	103 48										110.5
24	105+87.5	6192425.5	373890.0			-12 47	200	42.4	84.6	0.2	1.6	40.0	105+45.1	106+29.7	
				179.0	91 01										7.6
25	107+66.3	6192422.3	374068.9			8 10	1000	129.0	257.7	0.3	3.1	115.0	106+37.3	108+94.9	
				307.7	99 12										70.2
26	110+73.7	6192373.2	374372.7			11 11	700	108.5	216.6	0.5	3.7	80.0	109+65.2	111+81.7	
				288.3	110 23										81.0
27	113+61.5	6192272.8	374642.9			-5 39	2000	98.7	197.3	0.2	2.4	0.0	112+62.7	114+60.0	
				375.8	104 43										160.3
28	117+37.1	6192177.3	375006.4			26 11	340	116.7	230.3	3.0	9.8	75.0	116+20.4	118+50.7	
				223.8	130 54										47.5
29	119+57.8	6192030.7	375175.5			-13 41	330	59.6	118.8	0.4	2.6	40.0	118+98.2	120+17.0	

2.8 lentelės *tęsinys*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
29	119+57.8	6192030.7	375175.5			-13 41	330	59.6	118.8	0.4	2.6	40.0	118+98.2	120+17.0	
				160.7	117 13										101.1
30	121+18.1	6191957.2	375318.4			0 58	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	121+18.1	121+18.1	
				358.4	118 12										229.1
31	124+76.5	6191787.9	375634.3			15 41	630	129.3	257.4	1.2	6.4	85.0	123+47.2	126+04.6	
				332.3	133 52										60.4
32	128+07.6	6191557.6	375873.9			39 23	300	142.6	276.3	9.0	19.4	70.0	126+65.0	129+41.3	
				374.2	173 16										86.8
33	131+72.9	6191185.9	375917.8			30 05	380	144.8	284.6	5.1	14.3	85.0	130+28.1	133+12.6	
				562.1	203 21										417.3
34	137+29.9	6190669.8	375694.9			-0 23	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	137+29.9	137+29.9	
				500.6	202 58										449.7
35	142+30.5	6190208.9	375499.6			6 34	450	50.8	101.6	0.1	1.0	50.0	141+79.7	142+81.3	
				209.6	209 32										128.0
36	144+40.1	6190026.5	375396.3			-1 46	2000	30.9	61.7	0.0	0.2	0.0	144+09.2	144+70.9	
				106.9	207 46										76.0
37	145+47.0	6189931.9	375346.5			-1 13	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	145+47.0	145+47.0	
				385.3	206 33										131.5
38	149+32.3	6189587.3	375174.2			-69 30	300	253.8	453.9	53.8	66.5	90.0	146+78.4	151+32.3	
				395.6	137 04										65.2
39	152+74.0	6189297.7	375443.7			-15 38	375	76.5	152.3	0.7	3.8	50.0	151+97.5	153+49.8	
				213.4	121 26										136.9
TG	154+86.7	6189186.4	375625.8												

2.9 lentelė. *Kelio, Nr. 3206 Plungė–Medingėnai, ruožo nuo 15.48 iki 19.06 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	154+86.7	6189186.4	375625.8												
				89.3	121 26.3										49.6
1	155+76.1	6189139.8	375702.0			-12 40	200	39.7	79.2	0.2	1.5	35.0	155+36.4	156+15.6	
				123.5	108 46.4										43.2
2	156+99.4	6189100.1	375818.9			17 26	150	40.5	80.6	0.4	2.1	35.0	156+58.9	157+39.5	
				431.9	126 12.6										355.3
3	161+30.8	6188844.9	376167.4			-14 02	150	36.0	71.7	0.3	1.5	35.0	160+94.8	161+66.6	
				167.4	112 10.9										82.7
4	162+98.0	6188781.7	376322.4			19 46	150	48.7	96.8	0.7	2.8	45.0	162+49.3	163+46.0	
				184.0	131 56.9										52.7
5	164+81.3	6188658.7	376459.3			-36 51	180	82.6	160.8	4.5	10.2	45.0	163+98.7	165+59.5	
				190.7	95 5.7										63.0
6	166+67.6	6188641.8	376649.3			5 11	500	45.2	90.3	0.0	0.7	45.1	166+22.5	167+12.7	
				162.3	100 16.3										29.3
7	168+29.9	6188612.8	376809.0			-13 11	500	87.8	175.1	0.6	3.6	60.0	167+42.1	169+17.2	
				402.4	87 5.0										231.0
8	172+31.8	6188633.3	377210.9			20 36	350	83.6	165.8	1.4	5.9	40.0	171+48.1	173+14.0	
				166.0	107 40.9										1.1
9	173+96.4	6188582.9	377369.1			-16 43	400	81.3	161.7	0.9	4.5	45.0	173+15.1	174+76.8	
				216.7	90 58.1										20.4
10	176+12.1	6188579.2	377585.7			-16 37	530	115.0	228.8	1.2	6.1	75.0	174+97.2	177+25.9	
				290.4	74 20.8										2.3
11	179+01.3	6188657.6	377865.3			34 58	430	173.1	337.4	8.8	21.4	75.0	177+28.2	180+65.6	
				379.3	109 18.8										111.3
12	182+71.8	6188532.1	378223.3			15 43	470	94.9	188.9	0.9	4.8	60.0	181+76.9	183+65.8	
				319.4	125 1.7										94.7
13	185+90.2	6188348.8	378484.8			-55 07	210	129.8	242.0	17.5	27.2	40.0	184+60.5	187+02.5	
				233.7	69 54.2										0.9
14	188+06.4	6188429.1	378704.2			9 05	760	102.9	205.6	0.3	2.8	85.0	187+03.5	189+09.0	
				149.5	78 59.6										21.0
15	189+55.6	6188457.7	378850.9			-1 28	2000	25.5	51.0	0.0	0.2	0.0	189+30.1	189+81.1	
				101.5	77 31.9										75.9
TG	190+57.0	6188479.6	378950.0												

2.10 lentelė. *Kelio, Nr. 3208 Rietavas–Mažieji Mostaičiai, ruožo nuo 1.80 iki 4.35 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	18+00.0	6179775.3	368199.9												
				344.5	295 60.0										344.5
1	21+44.5	6179926.3	367890.2			0 43	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21+44.5	21+44.5	
				175.6	296 43.0										82.8
2	23+20.1	6180005.3	367733.4			-10 60	600	92.8	185.1	0.4	3.1	70.0	22+27.4	24+12.5	
				260.0	285 43.4										116.2
3	25+79.7	6180075.7	367483.2			23 19	150	51.0	101.1	1.0	3.6	40.0	25+28.6	26+29.7	
				428.8	309 2.8										319.9
4	30+07.5	6180345.9	367150.1			23 44	180	57.9	114.5	1.2	4.3	40.0	29+49.6	30+64.1	
				384.0	332 46.5										273.6
5	33+90.2	6180687.3	366974.5			-18 25	200	52.5	104.3	0.7	2.9	40.0	33+37.8	34+42.0	
				163.6	314 21.8										10.2
6	35+53.2	6180801.7	366857.5			29 26	260	101.0	198.6	3.3	9.5	65.0	34+52.2	36+50.8	
				626.1	343 48.3										403.4
7	41+76.0	6181403.0	366682.9			-36 49	260	121.8	237.0	6.5	14.8	70.0	40+54.2	42+91.3	
				184.0	306 59.7										62.2
TG	43+53.5	6181513.7	366535.9												

2.11 lentelė. *Kelio, Nr. 3209 Rietavas–Žadvainiai–Judrėnai, ruožo nuo 1.93 iki 7.74 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	19+29.3	6176430.1	368752.7												
				119.7	218 54.0										0.0
1	20+49.0	6176337.0	368677.6			-11 45	750	119.7	238.7	0.6	4.4	85.0	19+29.3	21+68.0	
				159.8	207 9.3										0.0
2	22+08.1	6176194.8	368604.6			10 19	250	40.1	80.0	0.2	1.2	35.0	21+68.0	22+48.1	
				109.4	217 28.4										2.1
3	23+17.3	6176108.0	368538.1			-33 04	150	67.2	131.6	2.8	7.1	45.0	22+50.1	23+81.7	
				162.3	184 24.0										4.7
4	24+76.8	6175946.3	368525.7			22 35	340	90.4	179.0	1.9	7.0	45.0	23+86.4	25+65.4	
				144.8	206 58.6										0.0
5	26+19.8	6175817.2	368460.0			6 14	500	54.4	108.7	0.1	1.0	54.3	25+65.4	26+74.1	
				197.7	213 12.6										95.4
6	28+17.4	6175651.8	368351.7			21 02	150	47.9	95.1	0.8	3.0	40.0	27+69.4	28+64.5	
				121.9	234 15.0										30.1
7	29+38.5	6175580.6	368252.8			-10 54	250	43.9	87.5	0.2	1.4	40.0	28+94.6	29+82.1	
				176.8	223 21.4										77.3
8	31+15.0	6175452.1	368131.4			6 22	500	55.7	111.2	0.1	1.0	55.6	30+59.4	31+70.6	
				235.2	229 43.9										10.7
9	33+50.2	6175300.0	367951.9			-38 54	350	168.9	327.6	10.2	22.2	90.0	31+81.3	35+08.9	
				289.1	190 50.4										78.6
10	36+29.1	6175016.1	367897.6			-16 19	150	41.6	82.7	0.4	2.0	40.0	35+87.5	36+70.2	
				172.7	174 31.2										61.8
11	38+01.4	6174844.2	367914.1			3 58	2000	69.3	138.5	0.1	1.2	0.0	37+32.1	38+70.6	
				140.8	178 29.4										31.6
12	39+42.1	6174703.5	367917.8			4 34	500	39.9	79.7	0.0	0.5	39.8	39+02.2	39+81.9	
				93.9	183 3.7										9.9
13	40+35.9	6174609.8	367912.8			-20 06	150	44.1	87.6	0.7	2.7	35.0	39+91.8	40+79.4	
				113.3	162 57.8										0.0
14	41+48.5	6174501.5	367945.9			37 53	150	69.1	134.2	4.0	8.9	35.0	40+79.4	42+13.6	
				125.1	200 51.0										9.6
15	42+69.6	6174384.6	367901.4			-10 03	300	46.4	92.7	0.2	1.4	40.0	42+23.2	43+15.8	
				277.9	190 47.6										191.7
16	45+47.3	6174111.7	367849.4			2 17	2000	39.7	79.5	0.0	0.4	0.0	45+07.5	45+87.0	
				269.6	193 4.2										170.2
17	48+16.9	6173849.0	367788.4			15 03	300	59.7	118.8	0.5	2.8	40.0	47+57.2	48+76.0	
				176.9	208 7.6										72.5
18	49+93.3	6173693.0	367705.0			-3 40	700	44.7	89.5	0.0	0.5	44.7	49+48.6	50+38.0	
				105.1	204 27.7										0.0
19	50+98.4	6173597.3	367661.5			31 49	150	60.3	118.3	2.4	6.3	35.0	50+38.1	51+56.4	
				115.9	236 16.3										0.0
20	52+11.9	6173532.9	367565.1			-28 24	150	55.5	109.3	1.7	5.1	35.0	51+56.4	52+65.8	
				137.3	207 52.4										37.4
21	53+47.5	6173411.6	367500.9			18 24	150	44.3	88.2	0.5	2.4	40.0	53+03.2	53+91.3	
				191.2	226 16.2										4.4
22	55+38.2	6173279.4	367362.7			-74 09	165	142.4	248.5	36.3	42.2	35.0	53+95.8	56+44.3	
				224.2	152 7.5										0.0
23	57+26.1	6173081.3	367467.6			43 42	160	81.8	157.0	6.5	12.7	35.0	56+44.3	58+01.3	
				189.6	195 49.6										21.8
24	59+09.1	6172898.9	367415.9			6 38	750	86.0	171.9	0.1	1.7	85.0	58+23.1	59+95.0	
				130.2	202 27.8										2.1
25	60+39.2	6172778.6	367366.1			-10 06	250	42.1	84.0	0.2	1.2	40.0	59+97.1	60+81.1	
				104.0	192 22.1										0.0
26	61+43.0	6172677.0	367343.8			31 05	150	61.8	121.4	2.3	6.2	40.0	60+81.2	62+02.5	
				184.7	223 27.3										20.6
27	63+25.4	6172543.0	367216.8			-37 24	250	102.2	198.2	6.2	14.2	35.0	62+23.2	64+21.4	
				146.6	186 2.9										0.0
28	64+65.8	6172397.1	367201.4			15 12	200	44.2	88.1	0.4	2.0	35.0	64+21.6	65+09.7	
				168.1	201 14.8										123.9
29	66+33.6	6172240.4	367140.5			-1 14	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66+33.6	66+33.6	

2.11 lentelės *tęsinys*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
29	66+33.6	6172240.4	367140.5			-1 14	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66+33.6	66+33.6	
				144.9	200 1.1										102.1
30	67+78.5	6172104.3	367090.8			-2 27	2000	42.8	85.6	0.0	0.5	0.0	67+35.7	68+21.3	
				237.6	197 34.0										76.1
31	70+16.1	6171877.8	367019.1			13 11	680	118.7	236.5	0.8	4.9	80.0	68+97.4	71+33.9	
				281.8	210 45.4										95.1
32	72+97.1	6171635.6	366875.0			-3 54	2000	68.0	136.0	0.1	1.2	0.0	72+29.0	73+65.1	
				401.6	206 51.5										293.3
33	76+98.6	6171277.4	366693.6			17 12	150	40.2	80.0	0.4	2.0	35.0	76+58.4	77+38.4	
				40.2	224 3.5										0.0
TG	77+38.4	6171248.4	366665.6												

2.12 lentelė. *Kelio, Nr. 3215 Vieštovėnai–Mižuikiai, ruožo nuo 0.0 iki 3.49 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	0+00.0	6195452.6	358875.6												
				140.8	129 55.1										90.6
1	1+40.8	6195362.2	358983.6			-11 32	300	50.3	100.4	0.2	1.7	40.0	00+90.6	01+90.9	
				533.1	118 23.5										482.8
2	6+73.7	6195108.7	359452.6			-0 08	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	06+73.7	06+73.7	
				469.4	118 15.4										369.0
3	11+43.1	6194886.5	359866.0			5 45	2000	100.5	200.8	0.2	2.5	0.0	10+42.6	12+43.4	
				466.6	124 0.5										366.1
4	16+09.5	6194625.5	360252.8			0 48	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16+09.5	16+09.5	
				403.7	124 48.8										368.7
5	20+13.3	6194395.0	360584.3			6 42	300	35.1	70.1	0.1	0.7	35.0	19+78.2	20+48.3	
				147.0	131 31.0										0.0
6	21+60.2	6194297.6	360694.4			-37 15	280	111.9	217.1	6.8	15.7	35.0	20+48.3	22+65.3	
				250.6	94 15.6										43.4
7	24+04.0	6194279.0	360944.3			5 27	2000	95.3	190.4	0.1	2.3	0.0	23+08.7	24+99.1	
				164.6	99 42.9										28.0
8	25+68.5	6194251.2	361106.6			2 22	2000	41.3	82.7	0.0	0.4	0.0	25+27.1	26+09.8	
				194.2	102 5.0										93.4
9	27+62.6	6194210.6	361296.4			31 12	150	59.5	116.7	2.3	6.1	35.0	27+03.2	28+19.8	
				125.3	133 17.3										0.0
10	28+85.6	6194124.7	361387.6			-12 21	400	65.8	131.2	0.4	2.5	45.0	28+19.9	29+51.0	
				242.1	120 56.6										176.4
11	31+27.4	6194000.1	361595.3			0 29	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31+27.4	31+27.4	
				281.7	121 25.2										281.7
12	34+09.1	6193853.3	361835.7			86 45	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34+09.1	34+09.1	
				89.7	208 10.6										89.7
TG	34+98.8	6193774.2	361793.3												

2.13 lentelė. *Kelio, Nr. 3217 Gintališkė–Medsėdžiai, ruožo 5.50 iki 9.09 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkciniai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	55+00.0	6219666.0	360779.7												
				133.2	58 59.5										42.0
1	56+33.2	6219734.6	360893.9			43 55	170	91.2	175.3	7.2	13.8	45.0	55+42.0	57+17.3	
				176.8	102 54.9										0.5
2	58+02.8	6219695.1	361066.2			12 34	500	85.1	169.7	0.5	3.3	60.0	57+17.8	58+87.4	
				213.1	115 28.9										86.8
3	60+15.4	6219603.5	361258.5			2 22	2000	41.2	82.3	0.0	0.4	0.0	59+74.2	60+56.6	
				197.9	117 50.5										69.2
4	62+13.3	6219511.0	361433.5			-10 00	600	87.5	174.8	0.3	2.6	70.0	61+25.8	63+00.5	
				135.6	107 50.2										48.0
5	63+48.6	6219469.5	361562.6			0 60	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63+48.6	63+48.6	
				106.2	108 50.0										71.5
6	64+54.7	6219435.2	361663.0			1 59	2000	34.7	69.3	0.0	0.3	0.0	64+20.0	64+89.4	
				135.6	110 49.2										57.9
7	65+90.3	6219387.0	361789.8			2 28	2000	43.0	86.1	0.0	0.5	0.0	65+47.3	66+33.3	
				109.7	113 17.1										66.7
8	67+00.0	6219343.7	361890.6			1 15	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67+00.0	67+00.0	
				132.2	114 31.8										68.9
9	68+32.2	6219288.8	362010.8			-3 37	2000	63.2	126.4	0.0	1.0	0.0	67+68.9	68+95.3	
				303.2	110 54.5										139.8
10	71+35.3	6219180.6	362294.0			12 24	600	100.2	199.8	0.6	3.9	70.0	70+35.1	72+34.9	
				176.5	123 18.4										10.8
11	73+11.2	6219083.7	362441.5			10 16	450	65.5	130.7	0.3	2.0	50.0	72+45.7	73+76.4	
				115.1	133 34.9										7.6
12	74+26.0	6219004.4	362524.9			-8 23	300	42.0	83.9	0.1	1.0	40.0	73+84.0	74+67.9	
				133.0	125 11.6										49.8
13	75+58.9	6218927.7	362633.6			-19 56	120	41.2	81.7	0.6	2.4	40.0	75+17.8	75+99.5	
				105.5	105 16.0										4.6
14	76+63.8	6218899.9	362735.3			3 25	2000	59.7	119.4	0.0	0.9	0.0	76+04.1	77+23.5	
				223.4	108 41.3										64.2
15	78+87.2	6218828.4	362946.9			49 26	150	99.5	189.4	9.5	16.2	60.0	77+87.7	79+77.1	
				180.8	158 7.7										64.2
16	80+58.5	6218660.5	363014.3			13 05	150	17.2	34.2	0.1	1.0	0.0	80+41.3	80+75.5	
				100.9	171 12.2										0.0
17	81+59.3	6218560.8	363029.7			-47 34	150	83.7	159.5	8.0	14.3	35.0	80+75.5	82+35.1	
				128.0	123 38.2										1.7
18	82+79.3	6218489.9	363136.3			11 39	220	42.5	84.8	0.2	1.4	40.0	82+36.8	83+21.6	
				119.6	135 17.7										39.9
19	83+98.7	6218404.9	363220.4			-14 59	150	37.3	74.2	0.3	1.6	35.0	83+61.4	84+35.6	
				69.0	120 18.9										31.7
20	84+67.3	6218370.1	363279.9			0 57	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84+67.3	84+67.3	
				80.6	121 16.2										39.5
21	85+48.0	6218328.2	363348.9			-3 56	600	41.1	82.2	0.0	0.5	41.1	85+06.9	85+89.1	
				110.1	117 20.6										2.1
22	86+58.0	6218277.7	363446.6			22 19	250	66.8	132.4	1.3	5.0	35.0	85+91.2	87+23.6	
				133.4	139 39.6										5.0
23	87+90.1	6218176.0	363533.0			-6 24	550	61.5	122.9	0.1	1.1	61.5	87+28.6	88+51.5	
				168.4	133 15.4										58.7
24	89+58.4	6218060.6	363655.7			16 02	200	48.2	96.0	0.4	2.3	40.0	89+10.2	90+06.2	
				135.8	149 17.4										87.6
TG	90+93.8	6217943.8	363725.0												

2.14 lentelė. *Kelio, Nr. 4609 Janapolė–Pavandenė–Žiogė, ruožo nuo 2.47 iki 5.90 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	24+70.0	6187704.4	399479.6												
				186.3	66 26.3										121.6
1	26+56.3	6187778.9	399650.3			-29 25	170	64.7	127.3	2.2	6.2	40.0	25+91.6	27+18.8	
				234.6	37 1.3										169.9
2	28+88.7	6187966.2	399791.6			0 54	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28+88.7	28+88.7	
				154.2	37 55.8										101.1
3	30+42.9	6188087.8	399886.3			-5 04	600	53.1	106.1	0.0	0.8	53.0	29+89.8	30+95.9	
				184.8	32 51.6										71.6
4	32+27.6	6188243.0	399986.6			22 39	200	60.1	119.1	1.2	4.3	40.0	31+67.5	32+86.6	
				173.1	55 30.6										3.4
5	33+99.6	6188341.0	400129.3			-6 17	1000	109.6	219.1	0.2	2.0	109.5	32+89.9	35+09.0	
				347.0	49 13.9										56.9
6	37+46.4	6188567.6	400392.1			84 14	180	180.5	299.6	61.4	63.0	35.0	35+65.9	38+65.5	
				234.5	133 28.1										0.1
7	39+19.5	6188406.3	400562.3			-27 15	150	53.9	106.3	1.5	4.7	35.0	38+65.6	39+72.0	
				121.9	106 13.0										7.3
8	40+39.9	6188372.2	400679.3			30 12	150	60.6	119.1	2.1	5.8	40.0	39+79.3	40+98.4	
				184.3	136 25.4										85.6
9	42+22.1	6188238.7	400806.3			9 23	250	38.0	76.0	0.1	1.0	35.0	41+84.0	42+60.0	
				91.4	145 48.8										0.0
10	43+13.4	6188163.1	400857.7			-26 50	150	53.4	105.3	1.5	4.6	35.0	42+60.0	43+65.3	
				174.9	118 58.3										121.5
11	44+86.8	6188078.4	401010.7			-0 54	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44+86.8	44+86.8	
				446.4	118 4.1										349.1
12	49+33.2	6187868.4	401404.6			3 11	3500	97.3	194.5	0.1	1.4	0.0	48+35.9	50+30.4	
				271.8	121 15.1										174.5
13	52+04.9	6187727.4	401636.9			0 52	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52+04.9	52+04.9	
				209.3	122 6.8										164.4
14	54+14.1	6187616.1	401814.1			20 39	150	44.9	89.1	0.7	2.8	35.0	53+69.2	54+58.3	
				103.1	142 45.6										1.9
15	55+16.5	6187534.1	401876.5			3 13	2000	56.3	112.5	0.0	0.8	0.0	54+60.2	55+72.7	
				305.0	145 59.0										168.0
16	58+21.4	6187281.3	402047.1			-11 35	500	80.7	161.1	0.4	2.9	60.0	57+40.7	59+01.8	
				80.7	134 24.1										0.0
TG	59+01.8	6187224.8	402104.8												

2.15 lentelė. *Kelio, Nr. 4609 Janapolė–Pavandenė–Žiogė, ruožo nuo 6.95 iki 10.54 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	69+52.6	6186502.4	402842.0												
				105.3	104 56.8										6.9
1	70+57.9	6186475.3	402943.7			29 27	250	98.4	193.5	3.2	9.2	65.0	69+59.5	71+53.0	
				312.2	134 24.0										126.7
2	73+66.9	6186256.8	403166.8			4 59	2000	87.2	174.2	0.1	1.9	0.0	72+79.7	74+53.9	
				396.3	139 23.5										217.6
3	77+63.0	6185956.0	403424.7			7 28	750	91.5	182.8	0.2	2.0	85.0	76+71.5	78+54.3	
				163.5	146 51.6										27.4
4	79+26.3	6185819.1	403514.1			-15 26	200	44.6	88.9	0.4	2.1	35.0	78+81.7	79+70.5	
				344.0	131 25.9										110.9
5	82+70.0	6185591.4	403772.1			14 38	1000	188.5	375.4	1.5	8.8	120.0	80+81.5	84+56.9	
				220.6	146 4.0										0.4
6	84+89.1	6185408.4	403895.2			-6 51	265	31.7	63.4	0.1	0.6	31.7	84+57.3	85+20.7	
				99.0	139 12.6										23.8
7	85+88.0	6185333.4	403959.9			2 29	2000	43.4	86.9	0.0	0.5	0.0	85+44.6	86+31.5	
				212.5	141 41.9										126.4
8	88+00.5	6185166.6	404091.6			10 16	280	42.7	85.2	0.2	1.3	35.0	87+57.9	88+43.0	
				87.9	151 58.0										0.4
9	88+88.3	6185089.0	404132.9			-12 28	250	44.8	89.4	0.3	1.7	35.0	88+43.4	89+32.9	
				329.7	139 29.6										228.0
10	92+17.7	6184838.4	404347.1			23 08	180	56.9	112.7	1.1	4.1	40.0	91+60.8	92+73.5	
				591.6	162 37.3										488.5
11	98+08.1	6184273.8	404523.8			10 55	300	46.2	92.1	0.2	1.5	35.0	97+62.0	98+54.1	
				94.3	173 32.0										0.0
12	99+02.2	6184180.1	404534.4			-5 30	500	48.1	96.0	0.1	0.8	48.0	98+54.2	99+50.2	
				230.6	168 1.6										151.4
13	101+32.7	6183954.6	404582.2			-1 47	2000	31.1	62.1	0.0	0.2	0.0	101+01.6	101+63.8	
				196.4	166 14.8										101.4
14	103+29.1	6183763.8	404628.9			3 40	2000	63.9	127.7	0.0	1.0	0.0	102+65.2	103+92.9	
				219.8	169 54.3										156.0
TG	105+48.9	6183547.4	404667.4												

2.16 lentelė. *Kelio, Nr. 4610 Žarėnai–Kuršai, ruožo nuo 0.26 iki 6.20 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	2+65.8	6191066.6	387878.1												
				106.4	47 24.2										0.0
1	3+72.2	6191138.6	387956.4			43 58	220	106.4	203.8	9.0	17.5	35.0	2+65.8	4+69.6	
				297.3	91 21.7										112.6
2	6+60.5	6191131.5	388253.7			-17 19	350	78.4	155.8	0.9	4.3	50.0	5+82.2	7+38.0	
				126.0	74 2.2										6.9
3	7+85.6	6191166.2	388374.8			-3 53	600	40.7	81.4	0.0	0.5	40.7	7+44.9	8+26.3	
				88.7	70 9.0										5.8
4	8+74.4	6191196.3	388458.3			-9 26	300	42.3	84.4	0.1	1.2	35.0	8+32.1	9+16.5	
				129.5	60 43.2										0.0
5	10+03.7	6191259.7	388571.2			31 09	250	87.2	170.9	3.6	9.7	35.0	9+16.5	10+87.4	
				450.8	91 51.9										294.3
6	14+51.0	6191245.0	389021.8			-16 02	350	69.3	137.9	0.7	3.6	40.0	13+81.7	15+19.6	
				187.7	75 49.9										0.0
7	16+38.0	6191290.9	389203.8			20 02	500	118.4	234.9	1.9	8.1	60.0	15+19.6	17+54.5	
				173.1	95 52.4										26.7
8	18+09.2	6191273.2	389376.0			-1 36	2000	28.0	56.1	0.0	0.2	0.0	17+81.2	18+37.3	
				180.2	94 16.1										41.2
9	19+89.5	6191259.8	389555.8			-8 33	850	111.0	221.8	0.3	2.8	95.0	18+78.4	21+00.2	
				171.1	85 43.4										1.9
10	21+60.3	6191272.6	389726.4			3 20	2000	58.2	116.3	0.0	0.8	0.0	21+02.1	22+18.5	
				184.2	89 3.4										10.4
11	23+44.5	6191275.6	389910.6			-12 19	700	115.6	230.6	0.7	4.5	80.0	22+28.9	24+59.5	
				283.0	76 44.0										65.7
12	26+26.9	6191340.6	390186.1			27 45	280	101.8	200.6	3.0	9.1	65.0	25+25.1	27+25.7	
				347.4	104 28.6										132.4
13	29+71.3	6191253.7	390522.5			-25 10	350	113.2	223.7	2.8	9.2	70.0	28+58.1	30+81.8	
				244.9	79 19.0										3.2
14	32+13.4	6191299.1	390763.1			-28 19	350	128.4	252.9	4.0	11.7	80.0	30+85.0	33+37.9	
				272.0	51 0.4										97.2
15	34+81.4	6191470.2	390974.5			-2 39	2000	46.3	92.6	0.0	0.5	0.0	34+35.1	35+27.7	
				177.4	48 21.3										56.4
16	36+58.8	6191588.2	391107.1			37 09	170	74.7	145.2	4.2	9.7	35.0	35+84.1	37+29.4	
				142.5	85 30.5										0.9
17	37+97.1	6191599.3	391249.1			-15 41	340	66.9	133.1	0.6	3.4	40.0	37+30.2	38+63.3	
				165.0	69 49.1										44.0
18	39+61.4	6191656.2	391403.9			12 56	300	54.0	107.7	0.3	2.1	40.0	39+07.4	40+15.1	
				168.1	82 45.3										37.7
19	41+29.1	6191677.4	391570.7			-7 53	600	76.3	152.5	0.2	1.8	70.0	40+52.8	42+05.3	
				322.9	74 52.6										0.0
20	44+51.9	6191761.7	391882.4			32 52	700	246.6	481.6	11.6	30.2	80.0	42+05.3	46+86.9	
				359.4	107 44.8										2.8
21	47+99.7	6191652.1	392224.7			-30 58	270	110.0	216.0	4.0	11.0	70.0	46+89.7	49+05.7	
				164.1	76 46.4										0.0
22	49+59.8	6191689.7	392384.5			15 32	250	54.1	107.8	0.5	2.6	40.0	49+05.7	50+13.5	
				264.8	92 18.1										140.8
23	52+24.2	6191679.0	392649.1			29 26	180	69.9	137.5	2.3	6.6	45.0	51+54.3	52+91.8	
				118.5	121 44.5										3.8
24	53+40.4	6191616.7	392750.0			-11 08	280	44.8	89.4	0.2	1.5	35.0	52+95.6	53+85.0	
				102.3	110 36.5										0.6
25	54+42.5	6191580.7	392845.7			20 16	220	56.9	112.8	0.9	3.7	35.0	53+85.6	54+98.5	
				246.5	130 52.7										96.3
26	56+88.1	6191419.3	393032.1			-12 10	500	93.3	186.2	0.5	3.4	80.0	55+94.8	57+81.0	
				204.5	118 42.6										32.9
27	58+92.1	6191321.1	393211.5			38 57	150	78.3	152.0	4.6	9.8	50.0	58+13.8	59+65.8	
				230.5	157 39.9										68.9
28	61+18.0	6191107.9	393299.0			-24 45	300	83.3	164.6	2.1	7.3	35.0	60+34.7	61+99.3	
				83.4	132 55.0										0.0
TG	61+99.3	6191051.1	393360.1												

2.17 lentelė. *Kelio, Nr. 4613 Eigirdžiai–Mitkaičiai–Pievėnai–Tirkšliai, ruožo nuo 3.88 iki 7.03 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	38+80.0	6212783.2	398543.5												
				177.7	11 25.6										122.2
1	40+57.7	6212957.4	398578.7			9 25	400	55.5	110.8	0.2	1.6	45.0	40+02.2	41+13.0	
				857.3	20 50.7										676.4
2	49+14.8	6213758.6	398883.8			-4 47	3000	125.4	250.7	0.1	2.6	0.0	47+89.4	50+40.1	
				469.1	16 3.5										343.6
3	53+83.8	6214209.3	399013.6			1 17	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53+83.8	53+83.8	
				615.2	17 20.2										551.3
4	59+98.9	6214796.6	399196.9			-32 32	150	63.9	125.2	2.6	6.7	40.0	59+35.1	60+60.2	
				201.3	344 48.6										73.8
5	61+97.6	6214990.8	399144.1			11 43	400	63.6	126.8	0.3	2.3	45.0	61+34.0	62+60.9	
				832.3	356 31.6										768.8
TG	70+29.6	6215821.6	399093.7												

2.18 lentelė. *Kelio, Nr. 4613 Eigirdžiai–Mitkaičiai–Pievėnai–Tirkšliai, ruožo nuo 15.40 iki 18.69 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkciniai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	154+00.0	6223648.5	398070.4												
				140.7	35 43.7										114.1
1	155+40.7	6223762.7	398152.6			1 31	2000	26.6	53.2	0.0	0.2	0.0	155+14.1	155+67.3	
				101.1	37 15.2										24.6
2	156+41.8	6223843.2	398213.8			-20 23	180	49.9	99.0	0.8	3.2	35.0	155+91.9	156+90.9	
				90.3	16 52.0										0.1
3	157+31.3	6223929.6	398240.0			13 00	200	40.3	80.4	0.2	1.6	35.0	156+91.0	157+71.4	
				373.9	29 52.3										284.1
4	161+04.9	6224253.8	398426.2			-24 01	150	49.5	97.9	1.1	3.7	35.0	160+55.5	161+53.3	
				96.8	5 51.6										0.0
5	162+00.7	6224350.1	398436.1			22 29	150	47.4	93.9	0.9	3.3	35.0	161+53.3	162+47.2	
				123.3	28 20.5										0.0
6	163+23.1	6224458.7	398494.6			9 43	540	75.9	151.6	0.3	2.2	60.0	162+47.2	163+98.8	
				173.2	38 3.6										38.3
7	164+96.0	6224595.0	398601.4			-29 02	150	58.9	116.0	1.9	5.4	40.0	164+37.1	165+53.1	
				260.6	9 1.9										45.1
8	167+54.7	6224852.4	398642.3			6 54	1350	156.5	312.8	0.3	3.2	150.0	165+98.2	169+11.0	
				248.8	15 56.4										0.0
9	170+03.3	6225091.6	398710.6			-5 17	1000	92.3	184.5	0.1	1.4	92.2	169+11.0	170+95.5	
				627.1	10 39.1										484.3
10	176+30.3	6225707.9	398826.5			-21 32	160	50.5	100.1	0.9	3.3	40.0	175+79.8	176+79.9	
				99.4	349 7.4										0.4
11	177+28.8	6225805.5	398807.7			20 04	175	48.5	96.3	0.7	3.0	35.0	176+80.3	177+76.6	
				84.1	9 11.0										1.9
12	178+12.2	6225888.5	398821.2			-3 31	550	33.8	67.5	0.0	0.3	33.7	177+78.5	178+46.0	
				111.9	5 39.8										42.5
13	179+24.1	6225999.9	398832.2			4 06	500	35.7	71.4	0.0	0.4	35.7	178+88.4	179+59.8	
				135.3	9 45.4										33.5
14	180+59.4	6226133.2	398855.1			27 13	190	66.1	130.2	1.9	5.8	40.0	179+93.3	181+23.6	
				195.2	36 58.0										83.0
15	182+52.8	6226289.2	398972.5			-18 33	160	46.2	91.8	0.6	2.5	40.0	182+06.6	182+98.4	
				188.4	18 24.7										55.5
16	184+40.6	6226468.0	399032.1			-23 02	290	86.7	171.6	1.8	6.4	55.0	183+53.9	185+25.5	
				256.5	355 22.4										169.8
TG	186+95.4	6226723.7	399011.4												

2.19 lentelė. *Kelio, Nr. 4614 Žarėnai–Lieplaukė–Alsėdžiai, ruožo nuo 16.73 iki 20.07 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	167+29.6	6205711.1	381442.0												
				35.9	354 36.5										0.0
1	167+65.5	6205746.9	381438.6			-2 34	800	35.9	71.8	0.0	0.3	35.9	167+29.6	168+01.4	
				259.6	352 2.1										99.3
2	170+25.1	6206004.0	381402.6			-16 00	600	124.4	247.6	1.2	6.4	80.0	169+00.7	171+48.3	
				1029.3	336 1.6										783.7
3	180+53.2	6206944.5	380984.4			50 55	180	121.2	230.0	12.4	20.6	70.0	179+32.0	181+61.9	
				179.7	26 56.8										10.4
4	182+20.5	6207104.7	381065.8			21 11	150	48.1	95.5	0.8	3.1	40.0	181+72.3	182+67.8	
				187.3	48 8.2										11.5
5	184+07.0	6207229.7	381205.3			-55 29	180	127.7	239.3	16.0	24.5	65.0	182+79.4	185+18.7	
				340.4	352 38.7										137.3
6	187+31.4	6207567.3	381161.8			-16 23	350	75.4	150.1	0.8	3.9	50.0	186+56.0	188+06.1	
				269.6	336 15.4										139.3
7	190+00.3	6207814.1	381053.2			-3 09	2000	54.9	109.8	0.0	0.8	0.0	189+45.4	190+55.2	
				187.2	333 6.8										77.0
8	191+87.5	6207981.1	380968.5			16 04	250	55.3	110.1	0.5	2.7	40.0	191+32.2	192+42.3	
				239.3	349 10.6										71.0
9	194+26.2	6208216.1	380923.6			-29 05	300	113.0	222.3	3.7	10.6	70.0	193+13.2	195+35.6	
				158.7	320 5.1										0.3
10	195+81.3	6208337.9	380821.7			11 24	280	45.4	90.7	0.2	1.6	35.0	195+35.9	196+26.5	
				77.4	331 28.6										1.5
11	196+58.5	6208405.9	380784.8			-2 41	650	30.5	61.0	0.0	0.2	30.5	196+28.0	196+89.0	
				197.2	328 47.2										112.5
12	198+55.7	6208574.6	380682.6			19 24	200	54.2	107.7	0.8	3.2	40.0	198+01.5	199+09.2	
				147.1	348 10.9										38.8
13	200+02.1	6208718.5	380652.4			19 19	200	54.1	107.4	0.7	3.2	40.0	199+48.0	200+55.4	
				73.0	7 30.2										18.9
TG	200+74.3	6208791.0	380662.0												

2.20 lentelė. *Kelio, Nr. 4617 Varniai–Karklėnai–Vejos, ruožo nuo 0.0 iki 6.78 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkciniai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	0+00.0	6177919.2	399615.0												
				203.2	177 28										100.3
1	2+03.2	6177716.2	399624.0			-49 58	150	102.9	195.8	10.0	16.8	65	1+00.3	2+96.2	
				416.9	127 29										248.6
2	6+10.2	6177462.5	399954.8			-2 30	3000	65.5	130.9	0.0	0.7	0	5+44.7	6+75.6	
				509.0	124 59										362.7
3	11+19.2	6177170.6	400371.9			-34 25	180	80.9	158.1	3.7	9.0	50	10+38.3	11+96.4	
				267.1	90 35										58.5
4	13+82.6	6177167.9	400638.9			37 08	260	127.7	248.5	6.8	15.4	80	12+54.9	15+03.4	
				443.2	127 43										315.6
5	18+19.0	6176896.8	400989.6			0 39	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	18+19.0	18+19.0	
				419.1	128 22										419.1
6	22+38.1	6176636.6	401318.1			-0 39	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	22+38.1	22+38.1	
				246.7	127 44										225.2
7	24+84.8	6176485.6	401513.3			-1 14	2000	21.5	43.0	0.0	0.1	0	24+63.3	25+06.3	
				260.0	126 30										173.4
8	27+44.8	6176331.0	401722.3			-16 09	300	65.1	129.5	0.6	3.3	45	26+79.8	28+09.3	
				190.6	110 21										34.3
9	29+34.8	6176264.7	401901.1			47 28	150	91.2	174.3	8.2	14.6	50	28+43.6	30+17.9	
				185.3	157 49										0.0
10	31+11.9	6176093.1	401971.0			-49 13	150	94.0	178.9	9.1	15.8	50	30+17.9	31+96.8	
				252.2	108 36										81.3
11	33+55.0	6176012.7	402210.1			38 02	150	76.9	149.6	4.3	9.4	50	32+78.1	34+27.7	
				216.6	146 37										73.4
12	35+67.4	6175831.8	402329.3			36 00	150	66.3	129.3	3.4	8.1	35	35+01.0	36+30.3	
				134.4	182 37										0.1
13	36+98.4	6175697.6	402323.1			-37 07	150	68.0	132.2	3.8	8.6	35	36+30.4	37+62.5	
				182.5	145 31										65.8
14	38+77.1	6175547.2	402426.4			10 55	300	48.7	97.2	0.2	1.6	40	38+28.4	39+25.6	
				171.6	156 26										68.6
15	40+48.4	6175389.9	402495.0			-13 02	300	54.3	108.2	0.3	2.2	40	39+94.1	41+02.4	
				200.1	143 24										59.7
16	42+48.2	6175229.3	402614.3			-4 56	2000	86.1	172.1	0.1	1.9	0	41+62.1	43+34.2	
				160.0	138 28										0.0
17	44+08.1	6175109.4	402720.4			36 00	150	73.9	144.3	3.6	8.5	50	43+34.2	44+78.4	
				158.8	174 29										33.5
18	45+63.3	6174951.4	402735.7			-23 32	150	51.3	101.6	1.0	3.7	40	45+11.9	46+13.5	
				190.9	150 57										102.5
19	47+53.1	6174784.5	402828.4			7 27	300	37.0	74.0	0.1	0.8	35	47+16.1	47+90.1	
				100.1	158 24										21.9
20	48+53.2	6174691.4	402865.3			-8 05	300	41.2	82.3	0.1	1.0	40	48+12.0	48+94.3	
				215.0	150 19										117.1
21	50+68.1	6174504.6	402971.7			-27 27	150	56.7	111.9	1.6	4.9	40	50+11.4	51+23.2	
				135.3	122 52										21.1
22	52+01.8	6174431.2	403085.4			14 15	300	57.5	114.6	0.4	2.6	40	51+44.3	52+58.9	
				252.8	137 07										129.9
23	54+54.2	6174245.9	403257.4			-16 15	300	65.3	130.0	0.6	3.3	45	53+88.8	55+18.9	
				177.7	120 53										61.5
24	56+31.2	6174154.7	403409.9			-10 05	350	50.9	101.6	0.2	1.5	40	55+80.4	56+81.9	
				107.1	110 48										1.0
25	57+38.1	6174116.7	403510.0			22 40	175	55.1	109.2	1.1	3.9	40	56+83.0	57+92.2	
				96.4	133 28										0.0
26	58+33.5	6174050.4	403580.0			-9 04	300	41.3	82.5	0.1	1.1	35	57+92.2	58+74.6	
				165.1	124 24										0.9
27	59+98.5	6173957.1	403716.2			58 52	150	122.9	229.1	16.8	24.0	75	58+75.6	61+04.7	
				161.4	183 16										8.0
28	61+43.1	6173796.0	403707.0			-1 45	2000	30.4	60.9	0.0	0.2	0	61+12.7	61+73.5	
				138.7	181 32										66.6
29	62+81.8	6173657.4	403703.3			-13 44	200	41.6	82.9	0.3	1.7	35	62+40.1	63+23.1	

2.20 lentelės *tęsinys*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkciniai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
29	62+81.8	6173657.4	403703.3			-13 44	200	41.6	82.9	0.3	1.7	35	62+40.1	63+23.1	
				210.8	167 48										66.2
30	64+92.3	6173451.3	403747.9			-42 35	180	103.0	198.8	7.2	14.2	65	63+89.3	65+88.0	
				190.8	125 13										19.5
31	66+75.9	6173341.3	403903.8			14 55	350	68.3	136.1	0.6	3.2	45	66+07.5	67+43.6	
				107.6	140 08										39.2
TG	67+82.9	6173258.7	403972.7												

2.21 lentelė. *Kelio, Nr. 4624 Viekšnaliai–Žaduvėnai, ruožo nuo 0.0 iki 3.39 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

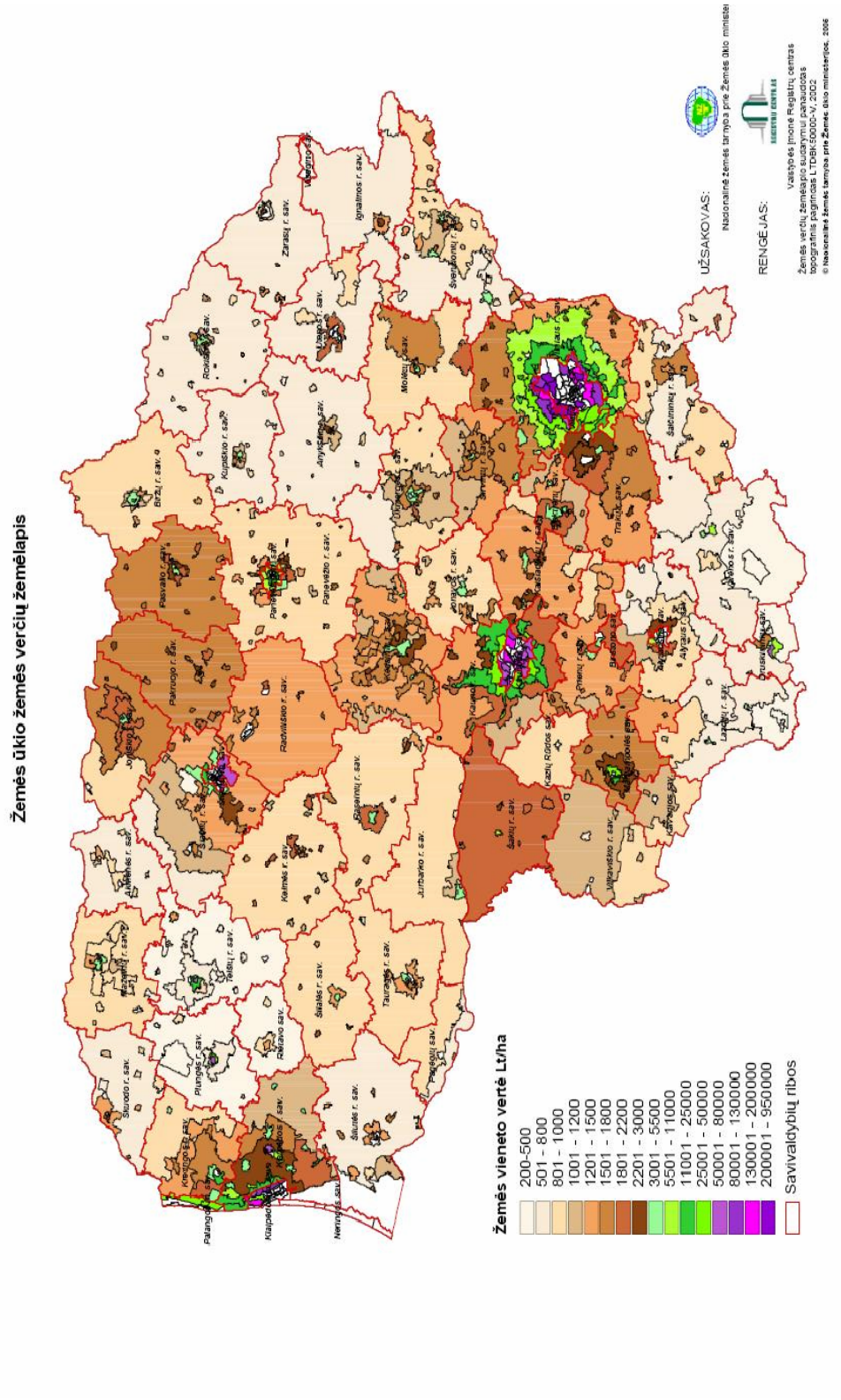
Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkciniai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	0+00.0	6193116.2	408275.7												
				115.4	224 15.1										84.5
1	1+15.4	6193033.6	408195.2			3 32	500	30.9	61.8	0.0	0.3	30.9	0+84.5	1+46.3	
				124.9	227 47.5										94.0
2	2+40.3	6192949.7	408102.6			1 07	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2+40.3	2+40.3	
				149.0	228 54.1										55.4
3	3+89.3	6192851.8	407990.4			-35 09	240	93.6	182.2	4.9	12.0	35.0	2+95.7	4+77.9	
				122.9	193 45.5										0.0
4	5+07.2	6192732.4	407961.1			3 21	500	29.3	58.6	0.0	0.3	29.3	4+77.9	5+36.5	
				183.7	197 6.9										118.2
5	6+91.0	6192556.8	407907.1			-2 05	2000	36.3	72.5	0.0	0.3	0.0	6+54.7	7+27.2	
				432.0	195 2.3										319.2
6	11+23.0	6192139.6	407795.0			10 38	500	76.5	152.8	0.3	2.5	60.0	10+46.4	11+99.2	
				179.9	205 40.1										43.2
7	13+02.6	6191977.4	407717.0			-18 14	250	60.2	119.6	0.8	3.5	40.0	12+42.4	13+62.0	
				249.7	187 26.1										103.1
8	15+51.5	6191729.8	407684.7			-7 35	700	86.4	172.6	0.2	1.9	80.0	14+65.1	16+37.7	
				318.6	179 51.3										169.4
9	18+69.9	6191411.2	407685.5			13 56	350	62.8	125.1	0.5	2.8	40.0	18+07.1	19+32.2	
				227.9	193 47.1										71.0
10	20+97.4	6191189.9	407631.2			-41 55	200	94.2	181.3	7.1	14.4	35.0	20+03.2	21+84.5	
				281.8	151 52.1										0.0
11	23+72.0	6190941.4	407764.1			33 06	530	187.6	366.1	9.0	23.2	60.0	21+84.5	25+50.6	
				299.0	184 57.9										111.4
12	26+62.0	6190643.6	407738.2			-0 33	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26+62.0	26+62.0	
				141.1	184 25.3										141.1
13	28+03.1	6190502.9	407727.3			96 45	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28+03.1	28+03.1	
				100.9	281 10.1										44.0
14	29+04.0	6190522.4	407628.4			-9 48	400	56.8	113.5	0.2	1.7	45.0	28+47.1	29+60.6	
				183.7	271 21.8										75.4
15	30+87.5	6190526.8	407444.7			11 59	300	51.5	102.7	0.3	1.9	40.0	30+36.0	31+38.7	
				241.0	283 20.4										123.5
16	33+28.3	6190582.4	407210.2			-14 59	350	66.1	131.5	0.6	3.2	40.0	32+62.2	33+93.7	
				66.1	268 21.3										0.0
TG	33+93.8	6190580.5	407144.1												

2.22 lentelė. *Kelio, Nr. 4625 Privažiavimas prie Nerimdaičių, ruožo nuo 0.0 iki 2.59 km posūkio kampų, tiesių ir kreivių žiniaraštis*

Kampų viršūnės		Koordinatės		Atstumai	Direkcini ai kampai	Posūkio kampai	Kreivės								Tiesės
Nr.	Pk +	X	Y				R	T	K	D	B	L	Pradžia	Pabaiga	
TP	0+00.0	6215691.6	399101.3												
				125.1	29 39.0										125.1
1	1+25.1	6215800.3	399163.2			1 10	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1+25.1	1+25.1	
				128.2	30 49.2										35.8
2	2+53.3	6215910.4	399228.8			10 55	600	92.3	184.3	0.4	3.1	70.0	1+60.9	3+45.2	
				167.9	41 44.1										0.9
3	4+20.8	6216035.7	399340.6			-41 38	150	74.7	144.0	5.3	10.8	35.0	3+46.1	4+90.1	
				140.6	0 5.7										21.5
4	5+56.0	6216176.3	399340.9			13 53	200	44.4	88.5	0.3	1.8	40.0	5+11.7	6+00.1	
				201.7	13 58.6										70.6
5	7+57.5	6216372.0	399389.6			42 53	150	86.7	167.3	6.2	12.1	55.0	6+70.7	8+38.0	
				168.0	56 51.7										16.8
6	9+19.3	6216463.9	399530.3			-10 01	450	64.5	128.7	0.2	2.0	50.0	8+54.9	9+83.6	
				222.5	46 50.2										158.0
7	11+41.6	6216616.1	399692.6			0 03	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11+41.6	11+41.6	
				202.7	46 53.7										202.7
8	13+44.3	6216754.6	399840.6			-0 15	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13+44.3	13+44.3	
				307.8	46 39.0										244.6
9	16+52.2	6216965.9	400064.4			16 23	300	63.2	125.8	0.6	3.3	40.0	15+88.9	17+14.7	
				206.6	63 2.1										73.1
10	18+58.1	6217059.6	400248.6			-4 01	2000	70.3	140.5	0.1	1.2	0.0	17+87.8	19+28.3	
				262.0	59 0.6										123.5
11	21+20.0	6217194.5	400473.2			-28 27	180	68.2	134.4	2.1	6.2	45.0	20+51.8	21+86.2	
				116.2	30 33.5										3.3
12	22+34.2	6217294.6	400532.3			-12 25	250	44.7	89.2	0.3	1.7	35.0	21+89.4	22+78.6	
				91.2	18 8.1										0.6
13	23+25.1	6217381.3	400560.7			10 48	300	45.9	91.5	0.2	1.5	35.0	22+79.3	23+70.8	
				151.3	28 56.0										105.4
14	24+76.2	6217513.7	400633.8			-1 12	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24+76.2	24+76.2	
				119.4	27 44.4										119.4
TG	25+95.7	6217619.4	400689.4												

3 Priedas

Žemės verčių žemės ūkio žemėlapis



4 Priedas

4.1 lentelė. *Pažymų, išrašų, pažymėjimų apie nekilnojamąjį turtą kainos*

Pažymos pavadinimas	Kai pažyma užsakoma parengti per			
	7 darbo dienas	5 darbo dienas	3 darbo dienas	1 darbo dieną
Pažyma sandoriui	25,00 *	32,50 *	37,50 *	50,00 *
Nekilnojamojo turto registro išrašas pagal nurodytą turto adresą	10,00	13,00	15,00	20,00
Nekilnojamojo turto registro išrašas pagal nurodytą savininką	10,00 ir 10,00 **	13,00 ir 10,00 **	15,00 ir 10,00 **	20,00 ir 10,00 **
Nekilnojamojo turto registro išrašas apie nekilnojamąjį turtą, įregistruotą per paskutiniuosius metus	10,00 ir 10,00 **	13,00 ir 10,00 **	15,00 ir 10,00 **	20,00 ir 10,00 **
Pažymėjimas (dublikatas)	25,00	32,50	37,50	50,00
Pažyma apie nuosavybės teise turimą žemės ūkio paskirties žemės plotą	10,00 ir 10,00 **	13,00 ir 10,00 **	15,00 ir 10,00 **	20,00 ir 10,00 **
Pažyma apie gretimų žemės sklypų savininkus	10,00 ir 10,00 **	13,00 ir 10,00 **	15,00 ir 10,00 **	20,00 ir

Pastaba:

* – jei rengiant pažymą sandoriui reikia paskaičiuoti arba patikslinti nekilnojamojo turto vidutinę rinkos vertę, prie nurodytos kainos papildomai pridedamas paskaičiuotas atlyginimas už nekilnojamojo turto perkainojimą. Jeigu užsakius registro išrašus (pagal savininką arba apie įregistruotą nekilnojamąjį turtą per paskutiniuosius n metų) Nekilnojamojo turto registre įregistruoto nekilnojamojo turto nėra, atlyginimas skaičiuojamas tik už paiešką Nekilnojamojo turto registre.

** – paieška Nekilnojamojo turto registre – 10 Lt.

4.2 lentelė. *Atlyginimas už nekilnojamojo daikto vidutinės rinkos vertės perskaičiavimą*

Daikto pavadinimas	Atlyginimas už perskaičiavimą (Lt), kai pažyma sandoriui užsakoma parengti per			
	7 darbo dienas	5 darbo dienas	3 darbo dienas	1 darbo diena
Pastatas, inžinerinis statinys	23,60	30,68	35,40	47,20
Žemės sklypas	11,80	15,34	17,70	23,60

4.3 lentelė. *Atlyginimo už nekilnojamojo daikto kadastro duomenų (duomenų paketo) teikimą juridiniam ar fiziniam asmeniui kainininkas*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Kiekis	Formatas	Atlyginimas Lt (be PVM)
1.	Nekilnojamojo daikto kadastro įrašo suformavimas	1 nekilnojamasis daiktas	–	3,00
2.	Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų (statinių išdėstymo plano ir aukštų plano) pateikimas skaitmenine forma	1 lapas	A4	4,00
			A3	6,00
			A2	8,00
			A1	12,00
			A0	16,00
3.	Statinio plano kopija	1 lapas	A4	3,00
			A3	5,00
4.	Statinio plano spausdinimas iš duomenų banko	1 lapas	A4	5,00
			A3	8,00
			A2	10,00
			A1	15,00
			A0	20,00
5.	Kadastrinio žemėlapio ištraukos pateikimas skaitmenine forma	1 žemės sklypas	–	10,00
5.1.	Papildomai už kitą žemės sklypą iki 500 žemės sklypų	Už kiekvieną	–	0,50
5.2.	Papildomai už kitą žemės sklypą nuo 500 žemės sklypų	Už kiekvieną	–	0,30
6.	Žemės sklypo plano kopija	1 lapas	A4	3,00
			A3	5,00
7.	Kadastrinio žemėlapio ištraukos (nespalvotos) spausdinimas iš duomenų banko	1 lapas	A4	10,00
			A3	12,00
			A2	15,00
			A1	20,00
			A0	30,00
8.	Kadastrinio žemėlapio ištraukos (nespalvotos) atspausdinimas ant ortofotografinio pagrindo	1 lapas	A4	15,00
			A3	18,00
			A2	22,00
			A1	30,00
			A0	45,00
9.	Kitų registro ir kadastrinių matavimų bylose esančių dokumentų kopijų parengimas, išdavimas ir patvirtinimas	1 lapas	–	5,00

4.4 lentelė. *Atlyginimo už miškų ūkio paskirties žemės sklypų ir miškais užimtų žemės sklypų žemės ūkio paskirties žemės sklypuose ir teisių į juos įregistravimą apskaičiavimas (Lt)*

Žemės sklypo vidutinė rinkos vertė	Atlyginimo dydis, Lt
Iki 1000	20
Nuo 1001 iki 2000	25–40
Nuo 2001 iki 4000	40–60
Daugiau kaip 4000	60 –1000 (fiziniams asmenims) 60 –10 000 (juridiniams asmenims)

4.5 lentelė. *Atlyginimo už kaimo vietovėse esančių žemės ūkio paskirties žemės sklypų, įskaitant sklypus iki 1 ha, ir įsiterpusius miškus ir vandens telkinius (išskyrus sodininkų bendrijų narių sodų sklypus), ir teisių į juos įregistravimą apskaičiavimas (Lt)*

Žemės sklypo vidutinė rinkos vertė	Atlyginimo dydis, Lt
Iki 1000	20
Nuo 1001 iki 3000	25–40
Nuo 3001 iki 5000	40–50
Nuo 5001 iki 7000	50–60
Nuo 7001 iki 10 000	60–70
Nuo 10 001 iki 30 000	70–90
Daugiau kaip 30 000	90–1000 (fiziniams asmenims) 90–10 000 (juridiniams

5 Priedas

5.1 lentelė. *Suvestiniai statybos kainų žiniaraščiai*

S u v e s t i n i s s t a t y b o s k a i n o s s k a i č i a v i m a s
Sudaryta 2003-01-01 kainų lygiu

Kompleksa: Žvyrkelių asfaltavimo programa 2003-2004 m.
Kelias Nr. 194 Užventis-Tryškiai-Viekšniai 34.470-36.440 km. IŠ VISO 1.97 km.

Eil.nr.	Sąmatų ir skaičiavimų nr.	S k y r i a u s, o b j e k t o, d a r b ų i r i š l a i d ų p a v a d i n i m a s	Sąmatinė kaina, tūkst. Lt			Bendra sąmatinė kaina, tūkst. Lt
			Statybos ir montavimo darbai	Įrengimų, baldų, inventoriaus	Kitų išlaidų	
		Skyrius 1				
1		Kompensacija už laikinai paimamą žemę ir sunaikinamus pasėlius				2.000
		Iš viso už skyrių 1				**2.000**
		Skyrius 2				
2	1	Asfaltbetonio dangos įrengimas	813.810			813.810
3	2	Pažeistų drenažo sistemų atstatymas				28.630
		Iš viso už skyrių 2	**813.810**			**842.440**
		Skyrius 3				
4		Autorinės priežiūros paslaugos asfaltbetonio dangos įrengimui 0.2%				1.630
		Iš viso už skyrių 3				**1.630**
		IŠ VISO	**813.810**			**846.070**

S u v e s t i n i s s t a t y b o s k a i n o s s k a i č i a v i m a s
Sudaryta 2003-01-01 kainų lygiu

Kompleksa: Žvyrkelių asfaltavimo programa 2003-2004 m.
Kelias Nr. 2714 Dagiai - Žadeikiai 0.00-0.50 km. IŠ VISO 0.50 km.

Eil.nr.	Sąmatų ir skaičiavimų nr.	S k y r i a u s, o b j e k t o, d a r b ų i r i š l a i d ų p a v a d i n i m a s	Sąmatinė kaina, tūkst. Lt			Bendra sąmatinė kaina, tūkst. Lt
			Statybos ir montavimo darbai	Įrengimų, baldų, inventoriaus	Kitų išlaidų	
		Skyrius 1				
1		Kompensacija už šalinamus statinius ir sodinius				0.600
		Iš viso už skyrių 1				**0.600**
		Skyrius 2				
2	1	Asfaltbetonio dangos įrengimas	369.895			369.895
		Iš viso už skyrių 2	**369.895**			**369.895**
		Skyrius 3				
3		Autorinės priežiūros paslaugos asfaltbetonio dangos įrengimui 0.2%				0.739
		Iš viso už skyrių 3				**0.739**
		IŠ VISO	**369.895**			**371.234**

S u v e s t i n i s s t a t y b o s k a i n o s s k a i č i a v i m a s
Sudaryta 2003-01-01 kainų lygiu

Kompleksa: Žvyrkelių asfaltavimo programa 2003-2004 m.
Kelias Nr. 2702 Mažeikiai - Laižuva 16.870-20.050 km. IŠ VISO 3.18 km.

Eil.nr.	Sąmatų ir skaičiavimų nr.	S k y r i a u s, o b j e k t o, d a r b ų i r i š l a i d ų p a v a d i n i m a s	Sąmatinė kaina, tūkst. Lt			Bendra sąmatinė kaina, tūkst. Lt
			Statybos ir montavimo darbai	Įrengimų, baldų, inventoriaus	Kitų išlaidų	
		Skyrius 1				
1		Kompensacija už laikinai paimamą žemę ir sunaikinamus pasėlius				3.200
		Iš viso už skyrių 1				**3.200**
		Skyrius 2				
2	1	Asfaltbetonio dangos įrengimas	1422.591			1422.591
3	2	Pažeistų drenažo sistemų atstatymas				132.390
		Iš viso už skyrių 2	**1422.591**			**1554.981**
		Skyrius 3				
4		Autorinės priežiūros paslaugos asfaltbetonio dangos įrengimui 0.2%				2.845
		Iš viso už skyrių 3				**2.845**
		IŠ VISO	**1422.591**			**1561.026**

S u v e s t i n i s s t a t y b o s k a i n o s s k a i č i a v i m a s

Sudaryta 2004-07-01 kainų lygiu

Kompleksa: Žvyrkelių asfaltavimo programa 2004-2005 m.

Kelias Nr. 2709 Tirkšliai-Žemalė 0,00-3,50 km. IŠ VISO 3,50 km.

Eil.nr.	Sąmatų ir skaičiavimų nr.	S k y r i a u s, o b j e k t o, d a r b ų i r i š l a i d ų p a v a d i n i m a s	Sąmatinė kaina, tūkst. Lt			Bendra sąmatinė kaina, tūkst. Lt
			Statybos ir montavimo darbai	Įrengimų, baldų, inventoriaus	Kitų išlaidų	
		1. Statybos teritorijos paruošimas				
1		Kelio trasos atstatymas ir užtvirtinimas (811,84×3,5)			2.84	2.84
		Iš viso už skyrių 1			2.84	2.84
		2. Statybos objektai				
2	1	Asfaltbetonio dangos įrengimas	1588.87			1588.87
3	2	Pažeistų drenažo sistemų atstatymas	91.18			91.18
		Iš viso už 2 skyrių	1680.05			1680.05
		Iš viso už 1 ir 2 skyrius	1680.05		2.84	1682.89
		3. Projektavimo ir inžinerinės paslaugos				
4		Projektavimo ir inžinerinės paslaugos - 8,00%			134.63	134.63
		Iš viso už 3 skyrių			134.63	134.63
		Iš viso už 1-3 skyrius	1680.05		137.47	1817.52
		4. Kitos išlaidos				
5		Išpildomosios geodezinės nuotraukos atlikimas (792,96×10,5)			8.33	8.33
		Iš viso už 4 skyrių			8.33	8.33
		Iš viso už 1-4 skyrius	1680.05		145.80	1825.85
		5. Rezervas				
6		Užsakovo rezervas - 5,00%			91.29	91.29
		Iš viso už 5 skyrių			91.29	91.29
		IŠ VISO	**1680.05**		**237.09**	**1917.15**

S u v e s t i n i s s t a t y b o s k a i n o s s k a i č i a v i m a s

Sudaryta 2004-07-01 kainų lygiu

Kompleksa: Žvyrkelių asfaltavimo programa 2004-2005 m.

Kelias Nr. 3216 Liepgiriai-Šateikiai-Gintališkė 7,48-9,98 km. IŠ VISO 2,50 km.

Eil.nr.	Sąmatų ir skaičiavimų nr.	S k y r i a u s, o b j e k t o, d a r b ų i r i š l a i d ų p a v a d i n i m a s	Sąmatinė kaina, tūkst. Lt			Bendra sąmatinė kaina, tūkst. Lt
			Statybos ir montavimo darbai	Įrengimų, baldų, inventoriaus	Kitų išlaidų	
		1. Statybos teritorijos paruošimas				
1		Kelio trasos atstatymas ir užtvirtinimas (811,84×2,5)			2.03	2.03
		Iš viso už skyrių 1			2.03	2.03
		2. Statybos objektai				
2	1	Asfaltbetonio dangos įrengimas	1555.39			1555.39
		Iš viso už 2 skyrių	1555.39			1555.39
		Iš viso už 1 ir 2 skyrius	1555.39		2.03	1557.42
		3. Projektavimo ir inžinerinės paslaugos				
4		Projektavimo ir inžinerinės paslaugos - 8,00%			124.59	124.59
		Iš viso už 3 skyrių			124.59	124.59
		Iš viso už 1-3 skyrius	1555.39		126.62	1682.01
		4. Kitos išlaidos				
5		Išpildomosios geodezinės nuotraukos atlikimas (792,96×7,5)			5.95	5.95
		Iš viso už 4 skyrių			5.95	5.95
		Iš viso už 1-4 skyrius	1555.39		132.57	1687.96
		5. Rezervas				
6		Užsakovo rezervas - 5,00%			84.40	84.40
		Iš viso už 5 skyrių			84.40	84.40
		IŠ VISO	**1555.39**		**216.97**	**1772.36**