

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS: Alytaus miesto savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS: Rotušės a. 4, 62504 Alytus
UŽSAKOVAS: Alytaus miesto savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS: Rotušės a. 4, 62504 Alytus

SUTARTIES PAVADINIMAS: Ypatingųjų statinių techninių, supaprastintų projektų parengimo ir statinių projektų vykdymo priežiūros paslaugų pirkimo Nr. 356982 pagrindinė sutartis. Putinų g. nuo Pramonės g. iki Naujosios g. remonto Alytaus mieste techninio projekto parengimo ir vykdymo priežiūros paslaugos.

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Putinų g. atkarpos nuo Naujosios g. iki Pramonės g. Alytaus mieste, Alytaus m. sav. kapitalinio remonto projektas

STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-20-0226

STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Statinio kapitalinio remonto techninis projektas

STATINIO PAVADINIMAS: 01 Susisieikimo komunikacijos:
Putinų gatvė (unik. Nr. 4400-4072-2983)
02 Susisieikimo komunikacijos:
Putinų gatvė (unik. Nr. 4400-0927-7572)
03 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas)
04 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus vandens tinklai) (unik. Nr. 4400-5008-3151)

STATINIO KATEGORIJA: 01, 02, 04 Ypatingieji statiniai
03 Nesudėtingasis statinys, I grupė



STATINIO PROJEKTO DALIS: Ekonominis tyrimas

BYLOS ŽYMUO: EK

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2020-12

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Parašas	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS			Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS		37326	Robertas Jautakis

Turinys

IVADAS	3
1. Esama padėtis	3
2. VMPEI nustatymas.....	4
3. Eismo dalyvių socialinių ir ekonominių poreikių patenkinimas atsižvelgiant į kelio (gatvės) charakteristiką.....	6
4. Ruožo kapitalinio remonto projekto kaštų naudos analizė	8
4.1 Kelionės laiko santaupos	10
4.2 Kelių transporto priemonių eksploatacinių sąnaudų santaupos	11
4.3 Avarijų nuostolių sumažėjimas.....	12
4.4 Neigiamo poveikio aplinkai sumažėjimas.....	14
4.5 Esamo kelio priežiūros ekonomija	15
4.6 Sukurtos infrastruktūros likutinė vertė	16
4.7 Kaštų-naudos analizė	16
5. IŠVADOS	18
6. Pagrindiniai dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas ekonominis tyrimas	19
PRIEDAII.....	20
1. Priedas. Statinio ekonominiai rodikliai.....	20

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

IVADAS

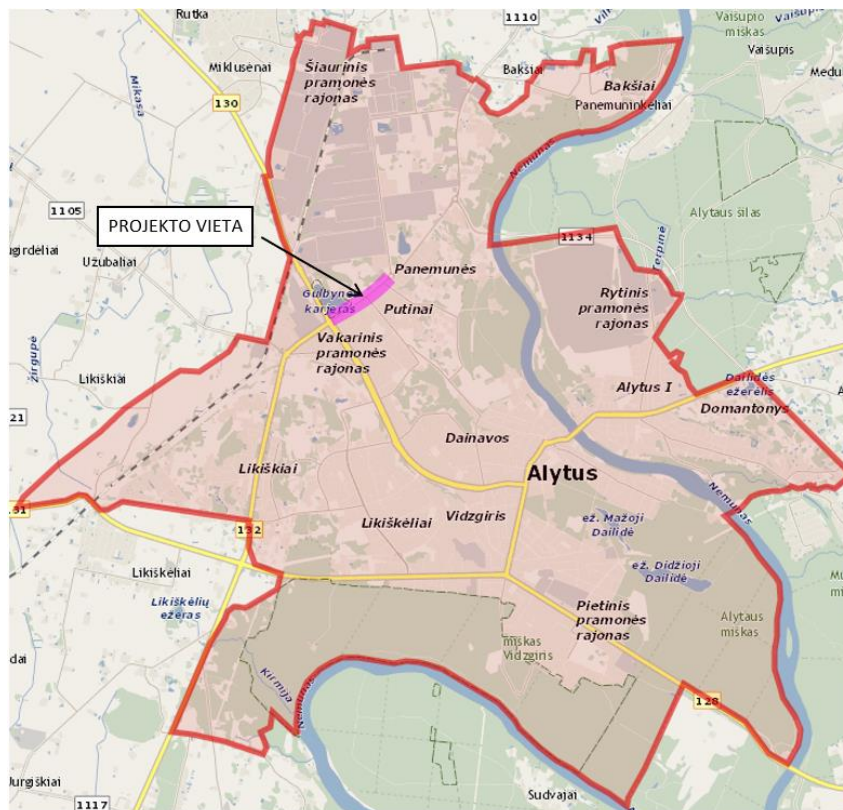
Darbo tikslas – įvertinti Putinų gatvės atkarpos nuo Naujosios g. iki Pramonės g. Alytaus mieste kapitalinio remonto projektinius sprendimus per naudą visuomenei socialiniu-ekonominiu požiūriu.

Darbo uždaviniai:

- Sudaryti eismo intensyvumo prognozę;
- Atlikti eismo dalyvių socialinių ir ekonominių poreikių ir jų patenkinimo galimybių analizę;
- Atlikti kaštų-naudos analizę ir apskaičiuoti ekonominius rodiklius pagal ES taikomus reikalavimus.

1. Esama padėtis

Projektuojamas Putinų gatvės ruožas priklauso Alytaus miesto savivaldybei, randasi Alytaus miesto šiaurinėje dalyje. Bendras nagrinėjamas gatvės ilgis 0,68 km. Nagrinėjamos Putinų gatvės pradžia – sankryža su Kalniškės ir Naująją gatvėmis, pabaiga – žiedinė sankryža su Pramonės gatve, vedančia prie miesto pramoninės teritorijų. Projekto padėtis miesto plane pateikta 1 pav.

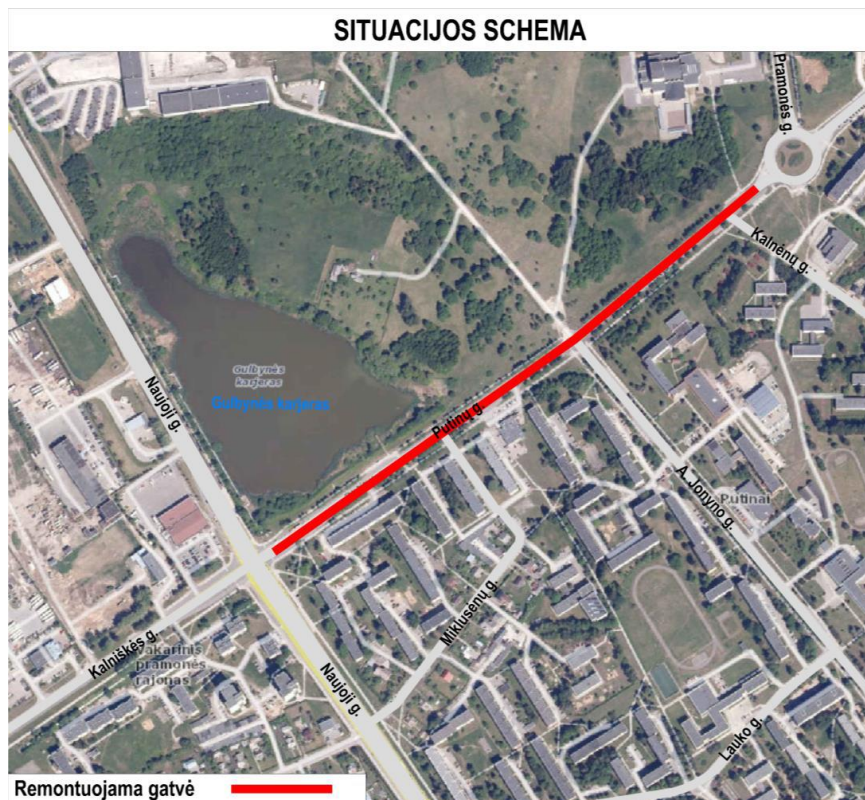


1 pav. Projektuojamos gatvės atkarpos vieta Alytaus m. sav.

Analizuojama gatvė atitinka B (B1) kategorijai keliamus reikalavimus, turi asfalto dangą, gatvės važiuojamosios dalies plotis – apie 15,0 m. Esama gatvės danga – nusidėvėjusi, nuo viešojo transporto ir sunkiasvorių transportų priemonių eismo susidariusios provėžos. Dėl blogos gatvės dangos būklės padidėjęs diskomfortas važiuojant automobilių transportu, padidėjęs automobilių keliamas triukšmas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01



2 pav. Situacijos schema

Eismo įvykiai

Pagal policijos atvirus duomenis (www.epolicija.lt) nagrinėjamame ruože nuo 2013 iki 2019 metų įvyko 10 įskaitinių eismo įvykių, kurių metu 11 eismo dalyvių buvo sužeisti:

1 lentelė. Eismo įvykių duomenys (2013-2019 m)

Eismo įvykio rūšis	Vnt.	Žuvo	Sužeista
Užvažiavimas ant pėsčiojo	5	0	5
Susidūrimas	4	0	5
Kiti eismo įvykiai	1	0	1

Iš 1 lentelės matyti, kad nagrinėjamame gatvės ruože daugiausia įvyksta eismo įvykiai su pėsčiaisiais ir automobilių susidūrimai.

2. VMPEI nustatymas

Natūriniai eismo intensyvumo matavimai buvo atlikti 2020 m. gruodžio 9 d. (atliko MB „Eismo inžinerija“). Eismo intensyvumas gatvėje siekia apie 14033 aut./ parą. Atsižvelgiant į tai, kad eismo srautai matuoti karantino laikotarpiu, daryta prielaida, kad įprastas eismo intensyvumas gali būti 20-30% didesnis.

Prognozuojant eismo intensyvumą taikyti Europos Sąjungos prognozės Lietuvai bendrieji koeficientai [1]:

2 lentelė. Eismo intensyvumo kitimo koeficientai pagal ES prognozę Lietuvai (2020 m.= 1).

Metai	Autobusai	Lengvieji	Kroviniai
2020	1,000	1,000	1,000
2021	1,002	1,007	1,006

Žymuo: UL-20-0226-XX-TP-EK-01	Lapas	Lapų	Laida
	4	20	0

Metai	Autobusai	Lengvieji	Krovininiai
2022	1,004	1,014	1,012
2023	1,006	1,021	1,018
2024	1,008	1,028	1,024
2025	1,010	1,035	1,030
2026	1,012	1,042	1,036
2027	1,014	1,049	1,042
2028	1,016	1,056	1,048
2029	1,018	1,063	1,054
2030	1,020	1,070	1,060
2031	1,023	1,071	1,067
2032	1,026	1,072	1,074
2033	1,029	1,073	1,081
2034	1,032	1,074	1,088
2035	1,035	1,075	1,095
2036	1,038	1,076	1,102
2037	1,041	1,077	1,109
2038	1,044	1,078	1,116
2039	1,047	1,079	1,123
2040	1,050	1,080	1,130
2041	1,053	1,081	1,137

Eismo intensyvumo prognozė pagal eismo sudėtį pateikta 3 lentelėje.

3 lentelė. Eismo intensyvumo prognozė Putinų g. atkarpai nuo Naujosios g. iki Pramonės g.

Metai	Lengvieji, mikroautobusai ir lengvi krovininiai automobiliai	Autobusai	Vidutiniai ir dideli dviašiai sunkvežimiai	3-ašiai sunkvežimiai	4-ašiai sunkvežimiai	5 ir daugiau ašių sunkvežimiai	VISO
2020	12426	127	1052	95	18	315	14033
2021	12513	127	1058	96	18	317	14129
2022	15750	159	1331	120	23	398	17782
2023	15859	160	1339	121	23	401	17902
2024	15967	160	1347	122	23	403	18022
2025	16076	160	1354	122	23	406	18142
2026	16185	161	1362	123	23	408	18262
2027	16294	161	1370	124	23	410	18382
2028	16402	161	1378	124	24	413	18502
2029	16511	162	1386	125	24	415	18623
2030	16620	162	1394	126	24	417	18743
2031	16635	162	1403	127	24	420	18772
2032	16651	163	1412	128	24	423	18801
2033	16666	163	1422	128	24	426	18830
2034	16682	164	1431	129	24	428	18859
2035	16697	164	1440	130	25	431	18887
2036	16713	165	1449	131	25	434	18916
2037	16729	165	1458	132	25	437	18945
2038	16744	166	1468	133	25	439	18974
2039	16760	166	1477	133	25	442	19003
2040	16775	167	1486	134	25	445	19032
2041	16791	167	1495	135	26	448	19061

*Nuo 2022 m. daroma prielaida, kad eismo intensyvumas grįš į prieš karantinę padėtį (t.y. bus 20-30 proc. didesnis)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	5	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

3. Eismo dalyvių socialinių ir ekonominių poreikių patenkinimas atsižvelgiant į kelio (gatvės) charakteristiką

Nagrinėjamos gatvės atkarpos aplinka urbanizuota – iš vienos pusės gatvę supa gyvenamosios paskirties žemės sklypai su daugiaaukštės statybos gyvenamaisiais pastatais, kitoje pusėje išsidėčiusios želdynų teritorijos, Gulbynės karjeras.

Dėl blogų gatvės viršutinio dangos sluoksnio eksploatacinių savybių yra padidėjęs važiavimo automobiliais diskomfortas ir patiriamos didesnės automobilių eksploatacinės sąnaudos, padidėjęs automobilių keliamas triukšmas. Tai kenkia ne tik aplinkai, gatvės naudotojams ir transporto priemonėms, didina savivaldybės išlaidas gatvės priežiūrai ir remontams bei turi neigiamą poveikį miesto socialinei-ekonominei gerovei.

Šiuo metu remontuojamoje Putinų gatvės dalyje yra esamas apšvietimo elektros tinklas, apšvietimo atramos metalinės, dalis šviestuvų yra su natrio lempomis, dalis su LED šviesos šaltiniais. Metalinės atramos yra senos, pažeistos korozijos, šviestuvai pasenę, neekonomiški.



3 pav. Esama Putinų gatvės atkarpos būklė

Projektiniai sprendiniai priimti įvertinus esama situaciją, esamą kelio ir inžinerinių tinklų būklę, atlikus eismo srautų prognozę, eismo dalyvių poreikius.

Projekto sprendiniai skirstomi į du etapus. Pirmas etapas nuo remontuojamos atkarpos pradžios iki sankryžos su A. Jonyno gatve (ties PK3+55). Antras etapas prasideda nuo sankryžos su A. Jonyno gatve pradžia iki remontuojamos atkarpos pabaigos. Pagal šiuos etapus išskirstomi visi susisiekimo dalies ir gatvės apšvietimo sprendiniai. Vykdamas gatvės remonto darbus, numatyti tokie statybos darbai:

1. Paruošiamieji ir ardymo darbai;
2. Žemės darbai;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	6	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

3. Inžinerinių tinklų tvarkymas;
4. Bordiūrų įrengimo darbai;
5. Tako įrengimo darbai;
6. Gatvės važiuojamosios dalies įrengimas;
7. Nuovažų įrengimas;
8. Eismo reguliavimo priemonių įrengimas;
9. Teritorijos sutvarkymo ir apželdinimo darbai.

Važiuojamoji dalis:

Gatvė atitinka B kategorijai keliamus reikalavimus. Gatvės važiuojamosios dalies plotis – 14,00-15,00 m. Gatvės eismo juostų skaičius – 4, eismo juostos plotis – 3,25 m. Plotis parinktas atsižvelgiant į esamą situaciją; prisitaikoma prie esamos dangos pločių bei į transporto priemonių gabaritų poreikius. Projektuojama gatvės danga – asfaltas. Tvarkomos gatvės atkarpos ilgis – 0,675 km.

Nuovažų įrengimas:

Esamos nuovažos ir sankryžos turi būti sklandžiai sujungtos su tvarkoma danga. Nuovažos ir sankryža projektuojama šiame pikete:

- PK 0+50 (į daugiabučio kiemą – dešinė pusė);
- PK 1+70 (sankryža – dešinė pusė);
- PK 2+78 (sankryža – dešinė pusė);
- PK 2+75 (sankryža);
- PK 6+25 (sankryža – dešinė pusė).

Dangos konstrukcijos:

Remiantis KPT SDK 19 apskaičiuota, kad projektuojamai Putinų gatvės atkarpai reikalinga DK 0,3 dangos konstrukcijos klasė.

Gatvės važiuojamosios dalies dangos konstrukcija (dėvimojo sluoksnio atnaujinimas):

- 4 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SMA 11 S (PMB 25/55-60);
- 10 cm storio asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 16 AS (PMB 25/55-60)
- Asfalto armavimo geokompozitas;
- Asfalto išlyginamasis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS (PMB 45/80-55)
- Esama dangos konstrukcija
- Žemės sankasa.

Gatvės važiuojamosios dalies dangos konstrukcija (pilna konstrukcija):

- 4 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SMA 11 S (PMB 25/55-60);
- 10 cm storio asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 16 AS (PMB 25/55-60)
- Asfalto armavimo geokompozitas;
- Asfalto išlyginamasis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS (PMB 45/80-55)
- 20 cm storio skaldos pagrindo išlyginamasis sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45);
- 56 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa.

Šaligatvio ir techninio šaligatvio dangos konstrukcija:

- 7 cm storio pilkos spalvos betoninių plytelių (500x500 mm) danga;
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45)
- 20 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-20-0226-XX-TP-EK-01	7	20

Skersiniai ir išilginiai profiliai:

Projektuojamos gatvės dangos projektinis paviršiaus skersinis ir išilginis nuolydžiai numatomi prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus nuolydžio.

Putinų gatvės skersinis nuolydis projektuojamas dvišlaitis 2,0 %.

Išilginis profilis projektuojamas prisilaikant esamų dangų aukščių ir atitinka leistinus nuolydžius, projektuojami nuolydžiai 0,40 – 2,25 %.

Eismo organizavimas:

Eismas Putinų gatve organizuojamas kelio ženklais, sankryžoje su A. Jonyno gatve eismas organizuojamas šviesoforu.

Kelio ženklai projektuojami II grupės dydžio, kelio ženklai Nr. 407 ir Nr. 413 projektuojami 0 grupės dydžio. Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 – 2,0 m. Šalia važiuojamosios gatvės dalies įrengiamų kelio ženklų aukštis – 2,2 m.

Paviršinio vandens nuvedimo sprendiniai:

Paviršinis vanduo nuvedamas projektuojamu nuolydžiu ir surenkamas į lietaus nuotekų tinklus. Iš lietaus nuotekų tinklų nuotekos išvedamos į miesto lietaus nuotekų tinklų sistemą.

Apželdinimas:

Darbų metų saugomų želdinių šalinimas numatomas. Iš viso numatoma pašalinti 1 vnt. medį augantį gatvės raudonųjų linijų ribose ir trukdančių gatvės tvarkymo darbams. Visoje statybų teritorijoje po pagrindinių statybos darbų numatoma sutvarkyti pažeistus vejos plotus.

Lietaus vandens tinklai:

Remontuojamoje Putino gatvės atkarpoje nuo Naujosios g. iki Pramonės gatvės Alytaus m. esami lietaus šulinėliai ir vamzdiniai nuo jų iki magistralinio lietaus vandens tinklo apžiūros šulinių pakeičiami į naujus.

Apšvietimas:

Projekte numatoma įrengti naują remontuojamos Putinų g. atkarpos apšvietimą, sumontuojant naujas metalines, kūgines, cinkuotas apšvietimo atramas, įleidžiamas į pamatus, naujus LED šviestuvus ir naujas požemines kabelių linijas. Apšvietimo apskaita ir valdymas yra esami, jų pertvarkymas nenumatomas.

Projekto įgyvendinimas turės teigiamą įtaką miesto socialiniam ir ekonominiam gyvybingumui, užtikrins geresnę aplinkos kokybę ir saugesnes eismo sąlygas.

4. Ruožo kapitalinio remonto projekto kaštų naudos analizė

Ekonominis vertinimas atliktas taikant kaštų-naudos analizės metodą lyginant dvi alternatyvas:

- DAROME – t. y. įgyvendinamas projektas „Putinų gatvės atkarpos nuo Naujosios g. iki Pramonės g. Alytaus mieste, Alytaus m. sav. kapitalinio remonto projektas“. Statybos darbai atliekami 2021 m., o po jų objektas atiduodamas eksploatacijai;
- NEDAROME – pagal šią alternatyvą ruožo rekonstravimo darbai nenumatyti viso projekto analizės periodo eigoje. Tačiau numatyta, kad bus įgyvendintos žemiausią eismo komforto lygį užtikrinančios priemonės.

Skaičiavimuose taikytos Europos Komisijos dokumento „Investicinių projektų sąnaudų-naudos analizės gairės“ [2] nuostatos, kuriose nurodyta taikyti 5 proc. socialinę-ekonominę diskonto normą visoms Europos Sąjungos sanglaudos šalims.

Atliekant analizę projekto nauda buvo skaičiuojama kaip kelių transporto priemonių kelionės laiko, kelių transporto priemonių eksploatacinių sąnaudų (KTPES) ir autoavarijų nuostolių ekonomija, t. y. kaip skirtumas tarp šių sąnaudų, apskaičiuotų taikant DAROME alternatyvą, ir sąnaudų, apskaičiuotų taikant NEDAROME alternatyvą.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0226-XX-TP-EK-01	8	20	0

Projekto naudos ir sąnaudų komponentės parinktos pagal dokumento „Investicinių projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika“ [3] nuostatas.

Projekto naudą sudaro:

- kelionės laiko sąnaudų ekonomija;
- KTPES ekonomija;
- eismo įvykių ekonomija
- esamo kelio priežiūros (remontų) sąnaudų ekonomija;
- neigiamo poveikio aplinkai sąnaudų ekonomija;
- projekto infrastruktūros likutinė vertė.

Projekto sąnaudas sudaro:

- projekto „Putinių gatvės atkarpos nuo Naujosios g. iki Pramonės g. Alytaus mieste, Alytaus m. sav. kapitalinis remontas“ įgyvendinimo kaina, įskaitant planavimui, projektavimui, techninei priežiūrai ir kitoms reikmėms išleistas lėšas;
- Putinių gatvės atkarpos nuo Naujosios g. iki Pramonės g. Alytaus mieste, Alytaus m. sav. priežiūros ir remontų išlaidos;
- kelionės laiko vertės padidėjimo statybos darbų metų sąnaudos.

Ekonominiame vertinime taikytos 2019 m. ekonominės projekto naudos ir sąnaudų kainos, t. y. be PVM.

Skaičiuoti tokie pagrindiniai projekto ekonominio atsipirkimo įverčiai:

- ekonominė grynoji dabartinė vertė GDV;
- ekonominė vidinė gražos norma VGN;
- ekonominis naudos ir sąnaudų santykis N/S (projekto rentabilumas);
- projekto atsipirkimo laikotarpis.

Projekto GDV parodo projekto absoliutų efektą, atsižvelgiant į laiko veiksni per projekto gyvavimo laikotarpį. GDV apskaičiuojama pagal formulę:

$$N = \sum_{t=1}^k \frac{G_t}{(1+r)^t}, \tag{1}$$

- čia: N – projekto GDV;
 G_t – t-ųjų metų projekto pinigų srautas;
 r – diskonto norma;
 k – projekto gyvavimo laikotarpis.

$$G_t = P_t - I_t, \tag{2}$$

- čia: P_t – t-ųjų metų nauda;
 I_t – t-ųjų metų sąnaudos.

P pinigų srautas išreiškiamas naudos ir sąnaudų skirtumu. Šis skirtumas neparodo pinigų nuvertėjimo ateityje. Nuvertėjimas nustatomas diskontuojant būsimas sąnaudas ir būsimą naudą. Diskontavimas pradedamas pirmaisiais statybos metais (pirmaisiais vertinimo laikotarpio metais).

Projekto VGN laikoma diskonto norma r , esant kuriai projekto pinigų srautų grynoji dabartinė vertė yra lygi 0, t. y.:

$$VGN=r, \text{ kai } N=f(r)=0, \tag{3}$$

- čia: VGN vidinė gražos norma;
 N projekto GDV.

Šis rodiklis nusako investicijų rentabilumą ir parodo maksimalų leistiną santykinį (procentinį) investicijų kainos lygį, kurį viršijus projektas pasidaro nerentabilus. Siūloma atsisakyti finansuoti tuos projektus, kurių vidinė gražos norma mažesnė, negu vidutinė rinkos palūkanų norma analogiško laikotarpio paskoloms. Priimtinesnis projektas, kurio VGN yra didesnė, negu vidutinė rinkos palūkanų norma. Pagal [2] reikalavimus projektas yra priimtinas, jei $r \geq 5,0$ proc.

Naudos ir sąnaudų santykis N/S (projekto rentabilumas) apskaičiuojamas:

$$N/S = N_{\text{disk}} / S_{\text{disk}}, \tag{4}$$

- čia: N/S naudos ir sąnaudų santykis;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	9	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

N_{disk} diskontuota nauda;
 S_{disk} diskontuotos sąnaudos.

[vertinus kelerių metų patirtį, rengiant investicijų projektus Lietuvos automobilių keliams, projekto patrauklumas pagal VGN kriterijų gyvavimo ciklo pabaigoje yra [4]:

- nepatenkinamas, jei VGN mažesnė už 5,0 proc.;
- patenkinamas, jei VGN yra tarp 5 proc. ir 8 proc.;
- geras, jei VGN yra tarp 8 proc. ir 12 proc.;
- labai geras, jei VGN yra didesnė už 12 proc.

Vertinant pagal naudos ir sąnaudų santykį N/S projekto patrauklumas yra:

- nepatenkinamas, jei N/S mažesnis už 1;
- patenkinamas, jei N/S yra tarp 1 ir 1,4;
- geras, jei N/S yra tarp 1,4 ir 2;
- labai geras, jei N/S yra didesnis už 2.

Jei VGN yra mažesnė už 5,0 proc. (N/S mažesnis už 1), rekomenduojama projektą iš esmės keisti arba jo atsisakyti.

Atliekant ekonominę analizę, taikytas 20 metų projekto ciklas.

4.1 Kelionės laiko santaupos

[vertinus 3 skyriuje minėtus parametrus, daroma prielaida, kad po projekto įgyvendinimo, t.y. suremontavus nagrinėjamą Putinų gatvės atkarpą nuo Naujosios g. iki Pramonės g., vidutinis greitis padidės bent 1 km/h.

Kelionės laiko sąnaudos apskaičiuotos taikant [5] metodikos [kainius: kelionės laiko vertės [kainiai 2020 m. kainomis pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. Laiko vertė 2020 m. kainomis

Lengvasis automobilis		Krovininis
Darbo reikalais vykstančio keleivio, Eur/val.	Ne darbo reikalais vykstančio keleivio, Eur/val.	1 tonai/per val.
11,04	4,42	5,10

[vertinus eismo sudėtį apskaičiuota, kad projektuojamame ruože 2020 m. vienos automobilio valandos kaina sudarė 17,75 Eur.

Kelionės laiko vertės sąnaudos pateiktos 5 lentelėje.

5 lentelė. Kelionės laiko vertės sąnaudos pagal siūlomą ir alternatyvų sprendinį

Metai	NEDAROME, laiko sąnaudos, aut./val.	DAROME, laiko sąnaudos, aut./val.	Santaupos srautui, h	Laiko santaupos, tūkst. Eur
2022	0,0150	0,0147	2116,4	34,27
2023	0,0150	0,0147	2130,7	35,67
2024	0,0150	0,0147	2145,0	37,44
2025	0,0150	0,0147	2159,3	38,74
2026	0,0150	0,0147	2173,6	40,40
2027	0,0150	0,0147	2187,9	42,11
2028	0,0150	0,0147	2202,2	43,94
2029	0,0150	0,0147	2216,5	45,84
2030	0,0150	0,0147	2230,8	47,77
2031	0,0150	0,0147	2234,2	49,68
2032	0,0150	0,0147	2237,7	51,66
2033	0,0150	0,0147	2241,1	53,73

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	10	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

Metai	NEDAROME, laiko sąnaudos, aut./val.	DAROME, laiko sąnaudos, aut./val.	Suntaupos srautui, h	Laiko santaupos, tūkst. Eur
2034	0,0150	0,0147	2244,6	55,86
2035	0,0150	0,0147	2248,0	58,09
2036	0,0150	0,0147	2251,5	60,42
2037	0,0150	0,0147	2254,9	62,85
2038	0,0150	0,0147	2258,4	65,34
2039	0,0150	0,0147	2261,8	67,97
2040	0,0150	0,0147	2265,3	70,67
2041	0,0150	0,0147	2268,7	73,50
Viso			44 tūkst. val.	1 mln. Eur

Iš lentelės matome, kad pagal siūlomą sprendinį per 20 metų būtų gauta apie 1 mln. eurų kelionės laiko santaupų.

4.2 Kelių transporto priemonių eksploatacinių sąnaudų santaupos

Kelių transporto priemonių eksploatacines sąnaudas (KTPES) nulemia kelio dangos tipas, plotis, planas, išilginis profilis bei dangos nelygumas. Projektuojamame ruože nėra didelių įkalnių ar nuokalnių, virazų, todėl pagrindinis veiksnys, nulemiantis KTPES, yra kelio dangos nelygumas.

Atlikus Putinų gatvės ruožo nuo Naujosios gatvės iki Pramonės gatvės vizualinę apžiūrą (atliko Vilnius Tech AIF KTI), nustatyta vyraujanti pažeida – lopai, t.y. nedideli dangos plotai, kuriuose pažeista danga buvo atnaujinta. Taip pat nustatyti skersiniai plyšiai, nuovargio plyšiai bei provėžos transporto priemonių ratų riedėjimo vėžėse.

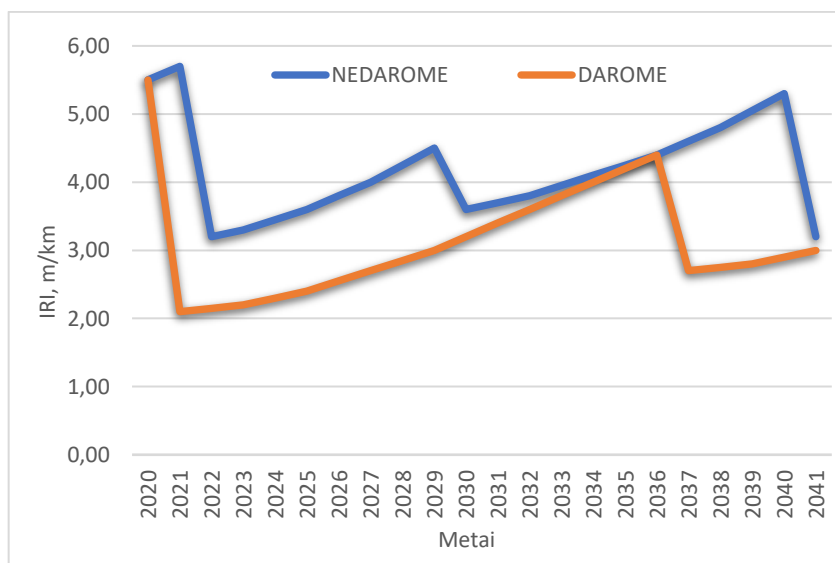
Pagal scenarijų „NEDAROME“, ruožo priežiūra ir remontai būtų vykdomi taip:

- 2022 m., 2030 m., 2041 m. atliekamas dangos paviršiaus remontas (paviršiaus apdorojimas).

Šis scenarijus užtikrintų Putinų g. atkarpos minimalų tinkamumą naudoti. Taikant tokius remontus viso projekto analizės laikotarpyje vidutinis dangos nelygumas pagal IRI būtų 4,2 m/km.

Remiantis projektiniais sprendiniais pagal scenarijų „DAROME“ 2021 m. atliekama ruožo kapitalinis remontas, 2037 m. – paviršiaus apdorojimas. Dangos nelygumo regresija apskaičiuota taikant tarptautinio kelių valdymo modelio HDM-4 kreives.

Prognozuojamas kelio dangos nelygumas pagal scenarijus „DAROME“ ir „NEDAROME“ pateiktas 4 pav.



4 pav. Kelio dangos nelygumo prognozė pagal scenarijus „DAROME“ ir „NEDAROME“

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	11	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

Pagal leidinio „Konversijos koeficientų bei socialinės – ekonominės naudos (žalos) komponentų įverčių reikšmės“ [5] įkainius KTPES yra tokios (žr. 6 lentelę).

6 lentelė. Kelių transporto priemonių eksploatacinių sąnaudų įkainiai 2020 metų kainomis, Eur

Kelių transporto priemonių eksploatacinių sąnaudų sutaupymai	1 aut/km
Lengvasis automobilis	0,21
Mažas autobusas (iki 20 vietų), lengvasis 2 ašių krovininis automobilis (iki 3.5 t)	0,52
Autobusas (21 ir daugiau vietų), vidutinis ir/ar sunkus 2 ašių krovininis automobilis (nuo 3.5 t)	0,69
3 ir > ašių krovininis automobilis) (tipiškai nuo 5.5 t)	0,82

Atsižvelgiant į transporto priemonių tobulėjimo tendencijas pagal [5] KTPES įkainiai išliks pastovūs viso projekto gyvavimo ciklo metu.

Prognozuojamos projekto KTPES sąnaudos ir sutaupos pateiktos 7 lentelėje.

7 lentelė. Prognozuojamos KTPES sąnaudos bei sutaupos

Metai	Tūkst. Eur		
	NEDAROME	DAROME	Sutaupos
2022	1531,5	1461,7	69,8
2023	1475,4	1407,0	68,4
2024	1424,3	1354,6	69,7
2025	1375,0	1303,8	71,2
2026	1330,3	1257,5	72,8
2027	1287,0	1212,9	74,1
2028	1253,1	1169,7	83,4
2029	1219,6	1127,8	91,8
2030	1112,2	1091,3	20,9
2031	1066,6	1051,5	15,1
2032	1022,6	1013,1	9,5
2033	982,8	976,0	6,8
2034	946,1	940,2	5,9
2035	911,5	908,6	2,9
2036	877,9	877,9	0,0
2037	848,2	770,4	77,8
2038	819,3	736,7	82,6
2039	793,0	704,5	88,5
2040	765,2	675,2	90,0
2041	739,7	647,0	92,7

Prognozuojamos KTPES sutaupos per 20 metų sudarys 1 mln. Eur.

4.3 Avarių nuostolių sumažėjimas

Nelaimingų atsitikimų sąnaudos apskaičiuotos pagal [5] metodikos 5-6 priedo „Konversijos koeficientų ir įverčių lentelės“ įkainius. Nelaimingų atsitikimų įkainiai pagal 2020 metų kainas pateikti 8 lentelėje.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	12	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

8 lentelė. Eismo įvykių įkainiai 2020 metų kainomis, Eur

Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (žūtis)	Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (sunkus sužalojimas)	Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (lengvas sužalojimas)
588.828,97	84.297,63	5.666,47

Įvertinus 3 skyriuje minėtus parametrus, 9 lentelėje pateikti eismo saugumo gerinimo priemonių efektyvumo koeficientai (šaltinis: *Tarva LT poveikio koeficientai*).

9 lentelė. Poveikio koeficientai

Pavadinimas	Koef. eismo įvykiams su automobiliais	Koef. eismo įvykiams su pėsčiaisiais, dviratininkais
Pėsčiųjų ir dviračių tako rekonstravimas	1,00	0,90
Pėsčiųjų/dviratininkų perėjos ženklavimo atnaujinimas	0,95	0,95
Pėsčiųjų/dviratininkų perėjos kryptinis apšvietimas	0,95	0,85
Pėsčiųjų/dviračių tako apšvietimas	0,98	0,85
Atstumo tarp važiuojamosios dalies krašto ir pastovių kliūčių (medžių, stulpų ir t.t.) kelkraščiuose didinimas nuo 5 m iki 9 m	0,95	0,75
Esamų šviestoforų modernizavimas	0,9	0,9
Ašinės ir šoninių linijų ženklavimas dažais	0,95	0,98
Horizontalaus ženklavimo atnaujinimas sankryžoje	0,93	0,95

Remiantis ES statistine informacija, skaičiavimuose priimta, kad lengvi sužalojimai sudaro 80 proc. nuo visų sužalojimų, sunkūs – 20 proc. Avaringumo prognozė apskaičiuota remiantis „Automobilių kelių investicijų vadovo“ [3] nuostatomis.

10 lentelė. Avaringumo santaupų prognozė

Metai	NEDAROME	DAROME	Santaupos	
	Sužeista	Sužeista	Sužeistų sumažėjimas	Santaupos tūkst. Eur
2022	1,571	0,875	0,697	16,747
2023	1,571	0,875	0,697	17,378
2024	1,571	0,875	0,697	17,883
2025	1,571	0,875	0,697	18,380
2026	1,571	0,875	0,697	19,057
2027	1,571	0,875	0,697	19,758
2028	1,571	0,875	0,697	20,485
2029	1,571	0,875	0,697	21,239
2030	1,571	0,875	0,697	22,021
2031	1,571	0,875	0,697	22,831
2032	1,571	0,875	0,697	23,671
2033	1,571	0,875	0,697	24,542
2034	1,571	0,875	0,697	25,445
2035	1,571	0,875	0,697	26,382
2036	1,571	0,875	0,697	27,352
2037	1,571	0,875	0,697	28,359
2038	1,571	0,875	0,697	29,403
2039	1,571	0,875	0,697	30,485

Žymuo:

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

Lapas

Lapų

Laida

13

20

0

Metai	NEDAROME	DAROME	Sentaupos	
	Sužeista	Sužeista	Sužeistų sumažėjimas	Sentaupos tūkst. Eur
2040	1,571	0,875	0,697	31,606
2041	1,571	0,875	0,697	32,770
Iš viso	31	17	14	476

Prognozuojama, kad per 20 metų sužeistųjų skaičius bus 14 žmonių mažesnis, o avaringumo sentaupos sudarys apie 476 tūkst. Eur.

4.4 Neigiamo poveikio aplinkai sumažėjimas

Pagrindiniai triukšmo taršos šaltiniai – nagrinėjamame kvartale važiuojančios transporto priemonės. Prasta techninė gatvės būklė turi įtakos pravažiuojančių transporto priemonių skleidžiamam triukšmo didėjimui.

Projektu numatoma įrengti asfalto dangos važiuojamąją dalį. Gatvė tvarkoma registruoto inžinerinio statinio ribose. Vidutinis atstumas iki artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų – apie 20 m.

Įrengus asfalto dangą, lygus naujos dangos paviršius sumažins automobilių keliamą triukšmo lygį.

Atsižvelgiant į tai, automobilių skleidžiamas triukšmas neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, dėl to girdimo triukšmo lygis nekels grėsmės žmonių sveikatai ir atitiks jų darbui, poilsiui bei miegui būtinas komfortines aplinkos sąlygas aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo ribinis dydis naktį yra 60 dBA.

Atlikus dangos kapitalinį remontą, prognozuojamas triukšmo sumažėjimas 3 dBA. Triukšmo taršos sąnaudos apskaičiuotos pagal [5] metodikos 5-6 priedų „Konversijos koeficientų ir įverčių lentelės“ įkainius. Triukšmo taršos sentaupos pateiktos 12 lentelėje.

11 lentelė. Triukšmo taršos įkainiai 2020 metų kainomis, Eur

Triukšmo taršos sąnaudos (kelių transportas; dB(A))	Asmuo (per metus)
≥55	32,92
≥56	41,14
≥57	45,26
≥58	53,49
≥59	61,72
≥60	65,83
≥61	74,06
≥62	78,17
≥63	86,40
≥64	94,63
≥65	98,75

12 lentelė. Ekologinės (triukšmo taršos) sentaupos

Metai	Triukšmo taršos sentaupos, tūkst. Eur
2022	3,50
2023	3,63
2024	3,73
2025	3,84
2026	3,98
2027	4,12
2028	4,28
2029	4,44
2030	4,60

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-20-0226-XX-TP-EK-01	14	20

Metai	Triukšmo taršos santaupos, tūkst. Eur
2031	4,77
2032	4,94
2033	5,12
2034	5,31
2035	5,51
2036	5,71
2037	5,92
2038	6,14
2039	6,37
2040	6,60
2041	6,84
Viso	183

Prognozuojama, kad per 20 metų būtų gauta apie 99 tūkst. eurų triukšmo taršos santaupų.

Sutvarkytais šaligatviais važiuojantys dviratininkai ar einantys pėstieji atneš papildomą ekologinę naudą, kuri šiuose skaičiavimuose neįvertinta.

4.5 Esamo kelio priežiūros ekonomija

Priežiūros ir remontų išlaidos apskaičiuotos pagal „Automobilių kelių investicijų vadovė“[4] pateiktus vidutinius kelio remonto darbų ir kelio elementų nuolatinės priežiūros darbų įkainius pagal rajoninių kelių I priežiūros lygį.

Priežiūros ir remonto darbų įkainių prognozė pagal Lietuvos Respublikos Susisiekimo ministerijos rekomenduojama augimą sudaro apie 4 proc. kasmet.

13 lentelė. Prognozuojamos priežiūros ir remontų išlaidos

Metai	Tūkst. Eur			
	DAROME, periodinė priežiūra	NEDAROME, periodinė priežiūra	DAROME, remontai	NEDAROME, remontai
2021	11,49	13,79		
2022	11,94	14,32		110,81
2023	12,38	14,85		
2024	12,82	15,38		
2025	13,26	15,91		
2026	13,70	16,44		
2027	14,15	16,98		
2028	14,59	17,51		
2029	15,03	18,04		
2030	15,47	18,57		71,82
2031	15,91	19,10		
2032	16,36	19,63		
2033	16,80	20,16		
2034	17,24	20,69		
2035	17,68	21,22		
2036	18,12	21,75		
2037	18,57	22,28	86,184	
2038	19,01	22,81		
2039	19,45	23,34		
2040	19,89	23,87		

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	15	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

Metai	Tūkst. Eur			
	DAROME, periodinė priežiūra	NEDAROME, periodinė priežiūra	DAROME, remontai	NEDAROME, remontai
2041	20,34	24,40		
<i>Viso</i>	334	401	86	183

Prognozuojama, kad per 20 metų papildomai bus sutaupyta kelio priežiūrai ir remontams 163 tūkst. Eur.

4.6 Sukurtos infrastruktūros likutinė vertė

Projekto kaina

Bendra projekto kaina bei jos sudedamosios dalys, turinčios įtaką likutinei vertei, pateiktos 14 lentelėje.

14 lentelė. Projekto kaina, tūkst. Eur

Eil. Nr.	Darbu, išlaidų aprašymas	Viso, be PVM	PVM	Viso, su PVM
I.	Statybos sklypo paruošimas	0,89	0,19	1,08
II.	Statinių ir jų dalių statyba bei įrengimas	1132,48	237,82	1370,30
III.	Planavimas, projektavimas, kitos inžinerinės paslaugos (8 proc.)	90,60	19,03	109,62
IV.	Rezervas (10 proc.)	122,31	25,68	147,99
Viso I-IV		1346,28	282,72	1629,00

Statybos investicijų dydis, tenkantis 1 km remontuojamo kelio sudaro $1629/0,68 = 2396$ tūkst. Eur.

Projekto likutinė vertė

Likutinė vertė apskaičiuota pagal „Valstybinės reikšmės automobilių kelių vertės ir jos kitimo skaičiavimo taisyklių“ [6] nuostatas, remiantis sąmatiniais skaičiavimais. Prognozuojama, kad likutinė vertė praėjus 20 metų sudarys 48 tūkst. Eur.

4.7 Kaštų-naudos analizė

Konversijos koeficientai apskaičiuoti pagal leidinio „Konversijos koeficientų bei socialinės – ekonominės naudos (žalos) komponentų įverčių reikšmės“ [5] nuostatas, atsižvelgus į projektuojamą objektą:

- statybos (rekonstravimo) darbams – 0,92;
- priežiūrai ir remontams – 0,924.

Kaštų-naudos analizės rezultatai pateikti 15 ir 16 lentelėse.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	16	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

15 lentelė. Kaštų-naudos analizės rezultatai, tūkst. Eur

Metai	Projekto įgyvendinimas	Priežiūra	Papildomos sąnaudos statybos metu	Viso	Viso diskontuota	Kelionės laiko vertės santaupos	KTPES santaupos	Neigiamo poveikio aplinkai santaupos	Eismo įvykių santaupos	Likutinė vertė	Esamo kelio priežiūros santaupos	Viso santaupos, nediskontuotos	Santaupos, diskontuotos	Pinigų srautai, nediskontuoti	Pinigų srautai, diskontuoti
2021	1 346,282	0,00	17,14	1 363,42	1 298,0	0,00	0,00	0,00	0,00		115,62	115,62	110,12	-1247,8	-1188
2022		11,03		11,03	10,0	34,27	80,77	3,50	16,75		13,72	149,01	135,16	138,0	125
2023		11,44		11,44	10,0	35,67	83,04	3,63	17,38		14,21	153,93	132,97	142,5	123
2024		11,85		11,85	10,0	37,44	88,98	3,73	17,88		14,70	162,74	133,89	150,9	124
2025		12,25		12,25	10,0	38,74	95,39	3,84	18,38		15,20	171,54	134,41	159,3	125
2026		12,66		12,66	9,0	40,40	102,48	3,98	19,06		15,69	181,59	135,51	168,9	126
2027		13,07		13,07	9,0	42,11	109,52	4,12	19,76		16,18	191,69	136,23	178,6	127
2028		13,48		13,48	9,0	43,94	129,46	4,28	20,49		16,67	214,83	145,41	201,4	136
2029		13,89		13,89	9,0	45,84	149,61	4,44	21,24		17,16	232,15	154,14	220,4	145
2030		14,30		14,30	9,0	47,77	170,38	4,60	22,02		17,65	250,42	162,85	239,9	154
2031		14,70		14,70	9,0	49,68	191,66	4,77	22,83		18,14	269,69	171,56	259,4	163
2032		15,11		15,11	8,0	51,66	213,49	4,94	23,67		18,63	289,99	180,27	279,4	172
2033		15,52		15,52	8,0	53,73	236,22	5,12	24,54		19,12	311,67	189,00	299,4	181
2034		15,93		15,93	8,0	55,86	260,08	5,31	25,45		19,61	334,94	197,61	319,4	190
2035		16,34		16,34	8,0	58,09	285,07	5,51	26,38		20,10	359,74	206,12	339,4	199
2036		16,75		16,75	8,0	60,42	311,49	5,71	27,35		20,59	385,13	214,63	359,4	208
2037		96,79		96,79	42,0	62,85	339,34	5,92	28,36		21,08	411,57	223,14	379,4	217
2038		17,56		17,56	7,0	65,34	368,68	6,14	29,40		21,57	439,04	231,65	399,4	226
2039		17,97		17,97	7,0	67,97	400,65	6,37	30,49		22,06	467,66	240,16	419,4	235
2040		18,38		18,38	7,0	70,67	435,32	6,60	31,61		22,55	497,43	248,67	439,4	244
2041		18,79		18,79	7,0	73,50	472,82	6,84	32,77	48,00	201,27	380,60	136,61	361,8	130
<i>Proc.</i>	77,3%	21,7%	1,0%	100,0%		24,4%	43,7%	2,3%	11,2%	1,1%	17,2%	100,0%			
VISO	1 346	378	17	1 741	1 502	1,036	1852	99	476	48	728	4239	2399	2479	879

16 lentelė. Kaštų-naudos analizės rezultatai

Rodiklis	Mato vnt.	Vertė
Diskontuoti išlaidų srautai	tūkst. eurų	1502
Diskontuoti pajamų srautai	tūkst. eurų	2399
Grynoji dabartinė vertė GDV	tūkst. eurų	897
Vidinė gražos norma VGN		11,87%
Naudos – sąnaudų santykis N/S		1,60
Atsipirkimo laikotarpis	metai	10

Pagal projekto rodiklius projekto efektyvumas yra geras ir viršija Europos Komisijos nustatytus minimalius reikalavimus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	17	20	0

UL-20-0226-XX-TP-EK-01

5. IŠVADOS

1. Esama Putinų gatvės atkarpos nuo Naujosios g. iki Pramonė g. dangą nusidėvėjusi, nuo viešojo transporto ir sunkiasvorių transportų priemonių eismo susidariusios provėžos. Dėl blogų gatvės viršutinio dangos sluoksnio eksploatacinių savybių yra padidėjęs važiavimo automobiliais diskomfortas ir patiriamos didesnės automobilių eksploatacinės sąnaudos, padidėjęs automobilių keliamas triukšmas. Tai kenkia ne tik aplinkai, gatvės naudotojams ir transporto priemonėms, didina savivaldybės išlaidas gatvės priežiūrai ir remontams bei turi neigiamą poveikį miesto socialinei-ekonominei gerovei.
2. Rekonstravus Putinų gatvės ruožą pagal priimtus sprendinius prognozuojamos kelionės laiko, kelių transporto eksploatacinių sąnaudų, eismo įvykių sumažėjimo, neigiamo poveikio aplinkai sumažėjimo santaupos.
3. Kaštų-naudos analizė, atlikta pagal Europos Komisijos metodiką, davė tokius rezultatus:
 - vidinė gražos norma VGN – 11,87 %;
 - grynoji dabartinė vertė GDV – 897 tūkst. Eur;
 - naudos sąnaudų santykis N/S – 1,60;
 - projekto atsipirkimo laikotarpis – 10 metų.
4. Pagal projekto rodiklius projekto efektyvumas yra geras ir viršija Europos Komisijos nustatytus minimalius reikalavimus.
5. Ekonominio tyrimo rezultatai rodo, kad projektas „Putinų gatvės atkarpos nuo Naujosios g. iki Pramonės g. Alytaus mieste, Alytaus m. sav. kapitalinis remontas“ socialiniu-ekonominiu požiūriu yra naudingas, jį tikslinga įgyvendinti.

Žymuo: UL-20-0226-XX-TP-EK-01	Lapas	Lapų	Laida
	18	20	0

6. Pagrindiniai dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas ekonominis tyrimas

1. Energy trends to 2050. Update 2016. European Commission, DG energy, Brussels, 2016;
2. Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. EU edition, Brussels, 2014.
3. VšĮ CPVA ir ppplietuva.lt „Investicinių projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika“, 2014. http://www.esinvesticijos.lt/lt/dokumentai/?f_datasets_document_type=57 (su vėlesniais pakeitimais)
4. Automobilių kelių investicijų vadovas. 2015 m. <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/70972890940511e5a6f4e928c954d72b>.
5. „Konversijos koeficientų bei socialinės – ekonominės naudos (žalos) komponentų įverčių reikšmės“ www.ppplietuva.lt
6. Valstybinės reikšmės kelių vertės ir jos kitimo skaičiavimo taisyklės. 2014 m. gruodžio 29 d. Nr. V-454. <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/806befe08f5f11e4a98a9f2247652cf4>;

Žymuo: UL-20-0226-XX-TP-EK-01	Lapas	Lapų	Laida
	19	20	0

PRIEDAI

1. Priedas. Statinio ekonominiai rodikliai

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	20	20	0

Putinų gatvės atkarpos nuo Naujosios g. iki Pramonės g. Alytaus mieste, Alytaus m. sav. kapitalinio remonto projektas
(Projekto pavadinimas)

STATINIO EKONOMINIAI RODIKLIAI

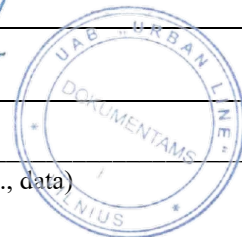
Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Gamybos, paslaugų teikimo ar kitos veiklos rodikliai:			
	darbuotojų skaičius	žm. sk.		
	šalto vandens	m ³ /val.		
	šilumos (šildymui, karštam vandeniui, vėdinimui)	MW		
	garo	t/val.		
	dujų	m ³ /val.		
	naftos produktų	m ³ /val.		
	nuotekų šalinimas	m ³ /val.		
	atsinaujinančių išteklių energijos kiekis	kW		
	iš viso elektros įrenginių	kW		
	kiti specifiniai statinio rodikliai			
2	Pagrindiniai fondai	mln. Eur	1,629	
3	Metinės eksploatacinės išlaidos: - Po rekonstravimo	tūkst. Eur	12,378	Pirmais metais po rekonstravimo
	medžiagoms, žaliavoms, pusfabrikačiams ir kt.	tūkst. Eur	1,454	Pirmais metais po rekonstravimo
	energetiniams resursams	tūkst. Eur	1,675	Pirmais metais po rekonstravimo
	darbo užmokesčiui	tūkst. Eur	3,850	Pirmais metais po rekonstravimo
	mokesčiams	tūkst. Eur	2,148	Pirmais metais po rekonstravimo
	kitos išlaidos	tūkst. Eur	3,251	Pirmais metais po rekonstravimo, mechanizmai
4	Pelno marža procentais	%	11,87	
5	Investicijų atsipirkimo laikas	metai	10	
6	Numatoma statybos trukmė	mėn.	6	
7	Statybos investicijų dydis, tenkantis produkcijos ar paslaugos, ploto, tūrio ar kito rodiklio vienetui	Eur/km	2395592	

Statinio projekto vadovas _____

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

Kopija tikra

Projekto vadovas
Robertas Janiakis
Atestato Nr. 37126



Rekonstruojamiems statiniams pateikiami ekonominiai rodikliai prieš ir po rekonstravimo.

Statinio ekonominių rodiklių lentelė pateikiama projekto ekonominėje dalyje. _____