

KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS
GYVENVIEČIŲ KELIŲ IR GATVIŲ
APŠVIETIMO SISTEMOS PLĖTRA

TURINYS

Santrauka	4
1. Projekto kontekstas	9
1.1. Paslaugos pasiūlos ir paklausos aprašymas	9
1.2. Paslauga.....	9
1.3. Paslaugos pasiūla	9
1.4. Paslaugos paklausa.....	14
1.5. Teisinė aplinka.....	17
1.6. Sprendžiamos problemos ir jų atsiradimo priežastys	20
2. Projekto turinys.....	21
2.1. Projekto tikslas ir uždaviniai.....	21
2.2. Sąsajos su kitais projektais	21
2.3. Projekto tikslinės grupės ir poveikio ribos	21
2.4. Projekto organizacija.....	22
2.5. Projekto siekiami rezultatai.....	24
3. Galimybės ir alternatyvos	25
3.1. Esama situacija	25
3.2. Projekto alternatyvos.....	25
3.3. I alternatyva	26
3.4. II alternatyva	27
3.5. Alternatyvų palyginimas.....	28
4. Finansinė analizė.....	30
4.1. Projekto ataskaitinis laikotarpis	30
4.2. Finansinės diskonto norma	30
4.3. Projekto lėšų srautai.....	30
4.3.1. <i>Investicijos</i>	30
4.3.2. <i>Reinvesticijos</i>	32
4.3.3. <i>Investicijų likutinė vertė</i>	32
4.3.4. <i>Projekto veiklos pajamos</i>	33
4.3.5. <i>Projekto veiklos išlaidos</i>	33
4.3.6. <i>Projekto mokesčiai</i>	33
4.3.7. <i>Finansavimas</i>	34
4.4. Investicijų finansiniai rodikliai	34
4.5. Finansinis gyvybingumas.....	34
4.6. Kapitalo finansiniai rodikliai	35
4.7. Finansinių rodiklių palyginimas	35
5. Ekonominė analizė	36

5.1.	Rinkos kainų pavertimas į ekonomines	36
5.2.	Socialinė diskonto norma	36
5.3.	Išorinio poveikio įvertinimas	36
5.4.	Poveikio komponentai.....	36
5.5.	Poveikio mastas.....	36
5.6.	Ekonominiai rodikliai	38
5.7.	Optimalios alternatyvos parinkimas	38
6.	Jautrumas ir rizikos	40
6.1.	Jautrumo analizė	40
6.2.	Kintamųjų nustatymas	40
6.3.	Kintamųjų tarpusavio priklausomybės įvertinimas.....	40
6.4.	Elastingumo analizė.....	40
6.5.	Kritiniai kintamieji	41
6.6.	Scenarijų analizė.....	41
6.7.	Kintamųjų tikimybės.....	41
6.8.	Rizikų vertinimas	41
6.9.	Rizikų priimtinumai.....	42
6.10.	Rizikų valdymo veiksmai.....	42
7.	Projekto vykdymo planas.....	43
7.1.	Projekto trukmė ir etapai	43
7.2.	Projekto vieta	43
7.3.	Projekto komanda	43
7.4.	Projekto prielaidos ir tęstinumas	44
PRIEDAI	45

SANTRAUKA

Projekto kontekstas

Gatvių ir kitų viešų vietų apšvietimo užtikrinimas atitinka viešosios paslaugos kriterijus, todėl laikytinas viešąja paslauga. Savivaldybė yra atsakinga už viešųjų paslaugų teikimą gyventojams bei turi užtikrinti, kad viešosiomis paslaugomis galėtų naudotis visi savivaldybės gyventojai ir kad šios paslaugos būtų teikiamos nuolat.

Kadangi gatvių apšvietimas priskirtas savivaldybių funkcijoms Klaipėdos rajone kelių ir gatvių apšvietimo (toliau – gatvių apšvietimo) paslaugas teikia Klaipėdos raj. savivaldybė. Šiuo metu gatvių apšvietimo paslaugos teikiamos 2-juose Klaipėdos rajono miestuose ir 39-iose miesteliuose ir kaimuose bei apšviečiama 233 km gatvių ir tai sudaro 82,9 proc. visų Klaipėdos rajono gatvių ilgio.

Gatvių apšvietimas yra viešoji paslauga, todėl jos vartotojai yra Klaipėdos rajono gyventojai ir lankytojai. Klaipėdos rajonas yra vienas iš trijų Lietuvos rajonų, kuriame fiksuojamos teigiamos demografinės tendencijos – per paskutinius 5 metus Klaipėdos rajone gyvenančių gyventojų skaičius išaugo daugiau kaip 4 tūkst. arba beveik 9 proc. Be to, Klaipėdos rajono teritorijos bendrajame plane yra numatyta, kad Kretingalės, Sendvario, Dauparų-Kvietinių, Dovilių ir Priekulės seniūnijų pagrindinės gyvenvietės turi didelį urbanistinės plėtros potencialą.

Pagrindinė problema teikiant gatvių apšvietimo paslaugas Klaipėdos rajone, kurią bus siekiama išspręsti įgyvendinant šį projektą – neefektyvi ir vartotojų poreikių neatitinkanti Klaipėdos rajono savivaldybės gyvenviečių kelių ir gatvių apšvietimo sistema. Pagrindinės šios problemos priežastys - didžiojoje dalyje didelį urbanistikos plėtros potencialą turinčių Klaipėdos rajono gyvenviečių gatvių apšvietimo infrastruktūra yra tik iš dalies išvystyta bei gatvių apšvietimo paslaugų apimtis neatitinka gyventojų poreikių, ypač tose gyvenvietėse, kuriose ženkliai auga gyventojų skaičius.

Neefektyvi ir vartotojų poreikių neatitinkanti Klaipėdos rajono savivaldybės gyvenviečių kelių ir gatvių apšvietimo sistema sąlygoja didesnę eismo įvykių riziką (visiškai neužtikrinant saugaus eismo didėja eismo įvykių tamsiuoju paros metu rizika).

Projekto turinys

Projekto tikslas – pagerinti Klaipėdos rajono savivaldybės gyvenviečių kelių ir gatvių apšvietimo paslaugų kokybę, sukuriant efektyvią ir šiuolaikinius reikalavimus atitinkančią kelių ir gatvių apšvietimo sistemą.

Suformuotam tikslui pasiekti numatomi šie uždaviniai:

- Užtikrinti vartotojų poreikius atitinkančią kelių ir gatvių apšvietimo paslaugų kokybę ir apimtį.
- Įdiegti efektyvaus kelių ir gatvių apšvietimo įrenginių eksploatavimo bei valdymo sprendimus.

Įgyvendinus projektą bus pasiekti šie rezultatai:

- Gatvių apšvietimo infrastruktūra papildomai išvystyta 11-oje Klaipėdos raj. savivaldybės seniūnijų.

- Įrengti gatvių apšvietimo šviestuvai ir sukurta gatvių apšvietimo sistema, kuri atitinka su gatvių apšvietimu susijusių standartų nustatytus reikalavimus. Gatvių apšvietimo sistemos elementai įrengti pagal Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėse nurodytus reikalavimus.

Gatvių apšvietimui naudojant efektyvią ir šiuolaikinius reikalavimus atitinkančią gatvių apšvietimo sistemą taip pat sumažės eismo įvykių rizika tamsiuoju paros metu.

Projekto įgyvendinimas turės tiesioginį poveikį Klaipėdos rajono gyventojams, Klaipėdos raj. savivaldybei, Lietuvos valstybei ir prisidės prie šių tikslinių grupių poreikių tenkinimo:

- Sumažės eismo įvykių tamsiuoju paros metu.
- Bus sukurta saugesnė ir jaukesnė aplinka bei padidės gyventojų gyvenimo kokybė.
- Savivaldybė teiks vartotojų poreikius atitinkančias viešąsias paslaugas.
- Pagerės Klaipėdos rajono, kaip saugaus regiono, įvaizdis.

Projekto alternatyvos

Vadovaujantis „Investicinių projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodikos“ (toliau – Metodika) nuostatų 4 priedo rekomendacijomis suformuotos projekto alternatyvos:

- 0 alternatyva – nagrinėjama situacija kai projektas nėra įgyvendinamas. Šios alternatyvos aprašymas pateikiamas 3.7 skyriuje „Esama situacija“, todėl šioje dalyje ji nėra nagrinėjama.
- I alternatyva – nagrinėjama situacija, kai įrengiami nauji kelių ir gatvių apšvietimo tinklai ir sistema. Įrengiami šviestuvai su pritemdymo funkcija, kuri leidžia sumažinti elektros išlaidas daugiau nei 30 proc.
- II alternatyva – nagrinėjama situacija, kai įrengiami nauji kelių ir gatvių apšvietimo tinklai ir sistema, o šviestuvai su NEMA jungtimi. NEMA – tai standartizuota šviestuvų valdymo jungtis, kuri leidžia esant poreikiui apjungti visus šviestuvus į vieningą valdymo ir priežiūros sistemą. Jungtis standartizuota, suderinta su daugelio gamintojų įranga. Įrengiami šviestuvai su pritemdymo funkcija, kuri leidžia sumažinti elektros išlaidas daugiau nei 30 proc.

Gatvių apšvietimo įranga, kuri sudarytų Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo sistemą kiekvienos projekto alternatyvos atveju, pateikiama 1 lentelėje.

1. Lentelė. Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo įranga

Įranga	1 alternatyva	2 alternatyva
Šviestuvai, vnt.	3704	3704
Atramos, vnt.	3704	3704
Elektros kabelių tinklai, m	123174	123174
Valdymo spintos, vnt.	198	198

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

1 ir 2 alternatyvų atveju Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo sistemą sudarys toks pats skaičius šviestuvų, atramų, elektros kabelių ir valdymo tinklų, tačiau skiriasi alternatyvose naudojami šviestuvai. Dėl to skiriasi šių alternatyvų investicijų dydis.

2. Lentelė. Investicijų dydis ir elektros energijos suvartojimas

Parametras	1 alternatyva	2 alternatyva
Investicijų suma, mln. Eur su PVM	6,9	7,0
Elektros energijos suvartojimas, MWh/metus	491	491

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Projekto alternatyvų finansinė ir ekonominė analizė

Įvertintus šviestuvų naudingo tarnavimo laikotarpį finansinės analizės skaičiavimuose pasirinktas 15 metų projekto ataskaitinis laikotarpis.

Numatoma, kad projekto investicijos bus įgyvendintos per 2022-2024 m.

Projektą numatoma įgyvendinti viešojo ir privataus sektorių partnerystės (toliau – VPSP) būdu, todėl planuojama, kad projekto investicijos bus finansuojamos iš viešojo konkurso būdu pasirinkto privataus subjekto (partnerio) lėšų. Atitinkamai Klaipėdos rajono savivaldybė pasirinktam partneriui tam tikrą laikotarpį mokės nustatyto dydžio įmokas, todėl finansinėje analizėje naudojama prielaida, kad šio projekto finansavimas vykdomas iš viešųjų (savivaldybės) lėšų.

Gatvių apšvietimo paslauga yra viešoji paslauga ir nėra apmokestinama, todėl projekto veikla pajamų negeneruoja.

Projekto veiklos išlaidas sudaro elektros energijos išlaidos ir gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidos.

Atlikta projekto alternatyvų finansinė analizė (rodikliai pateikiami 6 lentelėje) rodo, kad:

- Nei viena projekto alternatyva nėra finansiškai atsiperkanti ir pareiškėjui yra finansiškai nuostolingos.
- Finansiškai patrauklesnė yra 1 alternatyva. Jos atveju generuojamas mažiausias finansinis nuostolis, kurio FGDV(I) sudaro -6,3 mln. Eur o FVGN(I) – -13 proc.
- Abiejų alternatyvų atveju projekto gyvybingumas užtikrinamas iš savivaldybės lėšų.

3. Lentelė. Projekto finansinės analizės rodikliai

Rodiklis	Matavimo vnt.	I alternatyva	II alternatyva
FGDV(I)	Eur	-6 579 601	-6 679 554
FVGN(I)	proc.	-13,34	-13,39
FNIS	koef.	-	-
Finansinis gyvybingumas	Taip/Ne	Taip	Taip
FGDV(K)	Eur	-10 625 595	-5 550 892
FVGN(K)	proc.	-	-

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Atsižvelgiant į gatvių apšvietimo paslaugų pobūdį ir gatvių apšvietimo infrastruktūros specifiką vertinami šie pagrindiniai šio projekto išorinio poveikio komponentai:

- Nelaimingų atsitikimų dėl eismo įvykių sumažėjimas.

Pagal projekto išorinio poveikio tikslinėms grupėms įvertinimo prielaidas paskaičiuotas projekto išorinio poveikio mastas pateikiamas 4 lentelėje.

4. Lentelė. Projekto išorinis poveikis skirtingų alternatyvų atveju

Rodiklis	I alternatyva, Eur	II alternatyva, Eur
Anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos padidėjimas (GDV)	134 082	134 082
Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (GDV)	12 191 177	12 191 177
Visas projekto socialinis ekonominis poveikis (GDV)	12 057 095	12 057 095

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Atlikta projekto alternatyvų ekonominė analizė (rodikliai pateikiami 5 lentelėje) rodo, kad:

- Abiejų alternatyvų atveju projekto metu sukuriama ekonominė nauda yra didesnė už ekonomines sąnaudas.
- Abiejų alternatyvų atveju EVGN rodiklis yra didesnis nei socialinė-ekonominė diskonto norma.
- Didesnę socialinę-ekonominę naudą sukuria I alternatyva.

5. Lentelė. Projekto ekonominės analizės rodikliai

Rodiklis	Matavimo vnt.	I alternatyva	II alternatyva
EGDV	Eur	7 402 249	7 331 597
EVGN	proc.	21,54	21,21
ENIS	koef.	2,59	2,55

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Projekto įgyvendinimas yra finansiškai nuostolingas abiejų alternatyvų atveju, tačiau tai yra būdinga viešiesiems investiciniams projektams, kurie nėra finansiškai atsiperkantys, bet sukuria socialinę-ekonominę naudą. Dėl šios priežasties ekonominės analizės rodikliai yra laikomi pagrindiniais alternatyvų palyginimo kriterijais.

Ekonominės analizės rodikliai rodo, kad **optimali projekto įgyvendinimo alternatyva yra I alternatyva**. Šios alternatyvos atveju būtų sukuriama didžiausia ekonominė grynoji vertė, jos didesnis EVGN rodiklis patvirtinta, kad šios alternatyvos atveju bus sukuriamas daugiau ekonominės naudos nei patiriama ekonominių sąnaudų.

Projekto vykdymo planas

Projektą numatoma įgyvendinti VPSP būdu, todėl viešojo konkurso būdu bus pasirinktas privatus subjektas (partneris). Projektą numatoma įgyvendinti per 15 metų (6 lentelė).

6. Lentelė. Projekto įgyvendinimo grafikas

Projekto veikla	Numatomas veiklos įgyvendinimo grafikas	
	Pradžia	Pabaiga

CPVA patvirtinimas IP	2021-04	2021-05
Savivaldybės taryba pritaria projekto įgyvendinimui	2021-05	2021-06
PP atrankos dokumentų rengimas	2021-06	2021-07
Privatus subjekto pasirinkimas ir VPSP sutarties pasirašymas	2021-07	2022-05
Projekto veiklų įgyvendinimas	2022-05	2024-12
Savivaldybės mokėjimai PP	2025-01	2037-12

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Projektą numatoma įgyvendinti VPSP būdu, todėl projekto komandą sudarys Klaipėdos raj. savivaldybės (viešojo subjekto) darbuotojai ir partnerio (privataus subjekto) darbuotojai. Viešojo ir privataus subjektų bendradarbiavimo principai įgyvendinant projektą bus pagrįsti VPSP sutartimi, kurią sudarant bus apibrėžtos partnerio darbuotojų atsakomybės įgyvendinant projektą bei joms priskirti privataus subjekto darbuotojai.

Projekto metu sukurtų rezultatų tęstinumas bus užtikrintas finansiniu, teisiniu bei fiziniiais aspektais.

1. PROJEKTO KONTEKSTAS

1.1. Paslaugos pasiūlos ir paklausos aprašymas

1.2. Paslauga

Šis investicinis projektas rengiamas siekiant pagerinti Klaipėdos rajono miestų, miestelių ir kaimų gatvių apšvietimo paslaugas ir užtikrinti jų atitikimą keliamiems reikalavimams. Gatvių apšvietimas priskirtas savivaldybių funkcijoms, todėl Klaipėdos rajone gatvių apšvietimo paslaugas teikia Klaipėdos raj. savivaldybė. Gatvių apšvietimas yra viešoji gėrybė, kuria tiesiogiai nemokamai naudojasi visi Savivaldybės gyventojai ir lankytojai.

Gatvių apšvietimo paslaugų paskirtis – užtikrinti eismo saugumą ir nusikaltimų prevenciją tamsiuoju paros metu bei padidinti gyventojų gyvenimo kokybę ir pagerinti turizmo ir verslo aplinką Klaipėdos rajone. Ypatingai didelę reikšmę kelių ir gatvių apšvietimo paslauga turi atliekant kelių eismo įvykių prevenciją. Statistikos departamento duomenimis nemažai eismo įvykių, kuriuose buvo sužeisti ar žuvo asmenys, įvyko būtent tamsiu paros metu (7 lentelė).

7. Lentelė. Kelių eismo įvykiuose sužeistųjų ir žuvusiųjų skaičius.

Metai	Sužeistieji	Žuvusieji
2020	N. d.	N. d.
2019	97	6
2018	65	6
2017	120	9
2016	105	6

Informacijos šaltinis: Lietuvos statistikos departamento duomenys

Dėl augančios gyventojų skaičiaus Klaipėdos rajone, vyksta urbanistinė Klaipėdos rajono plėtra, kas lemia, kad neužtikrinamas kelių ir gatvių apšvietimo paslaugos teikimas.

1.3. Paslaugos pasiūla

Šiuo metu gatvių apšvietimo paslaugos teikiamos 2-juose Klaipėdos rajono miestuose: Gargžduose ir Priekulėje, bei 39-iose miesteliuose ir kaimuose: Agluonėnuose, Vanaguose, Gobergiškėje, Kvietiniuose, Smilgynuose, Baičiuose, Doviliuose, Ketvergiuose, Šernuose, Šiūpariuose, Endriejave, Žadeikiuose, Saulažoliuose, Girkaliuose, Kalotėje, Kretingalėje, Plikiuose, Dituvoje, Drevernoje, Venckuose, Jakuose, Kalnūvėnuose, Sudmantuose, Antkoptyje, Brožiuose, Girininkuose, Lapiuose, Maciuičiuose, Rudaičiuose, Vėžaičiuose, Judrėnuose, Aisėnuose, Balsėnuose, Daukšaičiuose, Pėžaičiuose, Skomantuose, Šalpėnuose, Šukaičiuose, Veiviržėnuose.

Vadovaujantis teisiniais aktais gatvių apšvietimo paslaugas Klaipėdos rajone teikia tik Klaipėdos raj. savivaldybė. Šiuo metu Klaipėdos rajone apšviečiama 233 km gatvių ir tai sudaro 82,9 proc. visų gatvių ilgio (8 lentelė).

8. Lentelė. Gatvių apšvietimas Klaipėdos rajone

Seniūnija	Apšviestų gatvės, km	Dalis nuo visų gatvių
Agluonėnų	5,2	86,7%
Dauparų-Kvietinių	25,0	88,0%
Dovilų	14,0	50,0%
Endriejavo	6,5	77,4%
Gargždų	50,0	88,3%
Judrėnų	3,3	80,5%
Kretingalės	25,8	83,2%
Priekulės	17,7	81,6%
Sendvario	35,0	85,8%
Veiviržėnų	15,9	88,8%
Vėžaičių	35,0	90,7%
Iš viso	233,4	82,9%

Informacijos šaltinis: Klaipėdos raj. savivaldybės duomenys

Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo sistemą sudaro:

- Šviestuvai – 2310 vnt.
- Atramos – 3694 vnt.
- Valdymo spintos – 108 vnt.
- Elektros kabelių tinklai – 119557 m.

Gatvių apšvietimo sistemų metinė pilnos eksploatacijos trukmė pagal normatyvus siekia 4200 val.

Šviestuvai

Iš 2310 vnt. Klaipėdos rajono gatvėms apšviesti naudojamų šviestuvų daugiausia yra 70 W galios natrio lempas naudojančių šviestuvų – 2276 vnt. arba 98,5 proc. Likusią dalį sudaro šviestuvai su 125 W galios gyvsidabrio lempomis ir šviestuvai su 70 W galios fluorescencinėmis lempomis – atitinkamai 1 proc. ir 0,5 proc. Informacija apie kiekvienoje seniūnijoje naudojamus šviestuvus pateikiama 9 lentelėje.

9. Lentelė. Klaipėdos raj. savivaldybės seniūnijose naudojami gatvių apšvietimo šviestuvai

Seniūnija	Šviestuvai su natrio lempomis (lempos galia 70 W), vnt.	Šviestuvai su gyvsidabrio lempomis (lempos galia 125 W), vnt.	Šviestuvai su fluorescencinėmis lempomis (lempos galia 70 W), vnt.	Viso šviestuvų, vnt.
Agluonėnų	62	-	1	63
Dauparų-Kvietinių	78	1	-	79
Dovilų	214	-	-	214
Endriejavo	121	5	3	129
Gargždų	846	-	-	846
Judrėnų	69	1	-	70
Kretingalės	208	-	-	208
Priekulės	193	1	-	194
Sendvario	135	1	-	136
Veiviržėnų	129	1	7	137

Vėžaičių	221	12	1	234
Iš Viso	2276	22	12	2310

Informacijos šaltinis: Klaipėdos raj. savivaldybės duomenys

Didžiosios dalies (75 proc.) Klaipėdos rajone naudojamų šviestuvų būklė įvertinta kaip patenkinama. Likę 25 proc. šviestuvų yra susidėvėję.

Ant gelžbetoninių atramų esančių šviestuvų kiekis yra beveik 2 kartus mažesnis nei yra gelžbetoninių atramų, todėl galima teigti, kad šviestuvai oro kabelių linijose yra įrengti tik ant kas antros atramos.

Atramos

Iš 3694 vnt. Klaipėdos rajone esančių gatvių apšvietimo atramų 3159 vnt. (85,5 proc.) yra gelžbetoninės atramos ir 535 vnt. (14,5 proc.) metalinės atramos. Informacija apie kiekvienoje seniūnijoje esančias atramas pateikiama 10 lentelėje.

10. Lentelė. Klaipėdos raj. savivaldybės seniūnijose esančios gatvių apšvietimo atramos

Seniūnija	Gelžbetoninės atramos, vnt.	Metalinės atramos, vnt.	Viso atramų, vnt.	Atramos, kurias būtina pakeisti, vnt.
Agluonėnų	119	-	119	8
Dauparų-Kvietinių	115	9	124	4
Dovilų	289	24	313	10
Endriejavo	130	36	166	-
Gargždų	892	350	1242	89
Judrėnų	88	-	88	-
Kretingalės	348	30	378	-
Priekulės	332	5	337	28
Sendvario	213	23	236	-
Veiviržėnų	309	-	309	-
Vėžaičių	324	58	382	-
Iš Viso	3159	535	3694	139

Informacijos šaltinis: Klaipėdos raj. savivaldybės duomenys

Visos gelžbetoninės atramos įvertintos kaip nusidėvėjusios, tačiau pagrindinė problema yra ta, kad dalis šių atramų stovi gatvių apšvietimui netinkamose vietose. Tokios atramos, tarp kurių yra per didelis atstumas, kurios stovi per toli nuo gatvės ir kurių šviestuvus ekranuoja medžiai, bei kurias reikia keisti, šiuo metu sudaro 4,4 proc. Klaipėdos rajone esančių gelžbetoninių apšvietimo atramų.

Valdymo spintos

Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo valdymui naudojamos valdymo spintos, kurių galia svyruoja nuo 1 kW iki 60 kW. Informacija apie kiekvienoje seniūnijoje naudojamas valdymo spintas pateikiama 11 lentelėje.

11. Lentelė. Klaipėdos raj. savivaldybės seniūnijose naudojamos gatvių apšvietimo valdymo spintos

Seniūnija	Valdymo spintų skaičius, vnt.	Valdymo spintų bendra galia, kW
Agluonėnų	2	30
Dauparų-Kvietinių	7	35
Dovilų	8	68
Endriejavo	7	56
Gargždų	20	341
Judrėnų	2	15
Kretingalės	6	49
Priekulės	17	91
Sendvario	9	38
Veiviržėnų	15	98
Vėžaičių	15	92
Iš Viso	108	912

Informacijos šaltinis: Klaipėdos raj. savivaldybės duomenys

Visos valdymo spintos įvertintos kaip nusidėvėjusios bei jų leistina galia beveik 4 kartus viršija instaliuotą Klaipėdos rajono gatvėms apšviesti naudojamų šviestuvų ir nuostolių, patiriamų apšvietimo kabelių tinkluose, galią. Dėl to išnaudojama tik dalis gatvių apšvietimo sistemoje esamo galios rezervo.

Elektros kabelių tinklai

Iš 119557 m Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo sistemoje esančių elektros kabelių tinklų 101543 m (84,9 proc.) yra oro kabelių linijos ir 18014 m (15,1 proc.) požeminės kabelių linijos. Informacija apie kiekvienoje seniūnijoje esamus elektros kabelių tinklus pateikiama 12 lentelėje.

12. Lentelė. Klaipėdos raj. savivaldybės seniūnijose esantys gatvių apšvietimo elektros kabelių tinklai

Seniūnija	Oro kabelių linijos, m	Požeminės kabelių linijos, m	Visas kabelių ilgis, m
Agluonėnų	3920	-	3920
Dauparų-Kvietinių	4576	504	5080
Dovilų	9399	651	10050
Endriejavo	5135	985	6120
Gargždų	26171	10720	36891
Judrėnų	2460	-	2460
Kretingalės	10912	878	11790
Priekulės	10975	90	11065
Sendvario	6792	1268	8060
Veiviržėnų	10930	-	10930
Vėžaičių	10273	2918	13191
Iš Viso	101543	18014	119557

Informacijos šaltinis: Klaipėdos raj. savivaldybės duomenys

Didžiąją dalį sudarančios oro kabelių linijos yra nutiestos ant gelžbetoninių atramų. 75 proc. oro kabelinių linijų būklė įvertinta kaip patenkinama, o likusios yra susidėvėjusios, bei pagrindinė problema yra ta, kad dalyje oro kabelinių linijų patiriami gana dideli elektros energijos nuostoliai.

Gatvių apšvietimo sąnaudos

Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo sąnaudas sudaro elektros energijos išlaidos ir gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidos. Informacija apie kiekvienoje seniūnijoje patirtas išlaidas pateikiama 13 ir 14 lentelėse.

13. Lentelė. Elektros energijos išlaidos Klaipėdos raj. savivaldybės seniūnijose

Seniūnija	2016 m		2017 m		2018 m		2019 m	
	Elektr. energ. suvartojimas, MhW	Elektr. energ. išlaidos, Eur	Elektr. energ. suvartojimas, MhW	Elektr. energ. išlaidos, Eur	Elektr. energ. suvartojimas, MhW	Elektr. energ. išlaidos, Eur	Elektr. energ. suvartojimas, MhW	Elektr. energ. išlaidos, Eur
Agluonėnų	18	1426	39	3146	27	2 199	78	6 278
Dauparų-Kvietinių	52	4127	87	6984	79	6 344	57	4 530
Dovilų	68	5414	112	8996	149	11 892	171	13 708
Endriejavo	34	2740	46	3686	51	4 062	71	5 683
Gargždų	682	54541	630	50407	746	59 710	730	58 411
Judrėnų	33	2663	25	2021	11	846	48	3 832
Kretingalės	106	8442	130	10411	123	9 839	242	19 347
Priekulės	123	9814	146	11692	143	11 406	227	18 137
Sendvario	80	6403	125	9973	138	11 021	161	12 854
Veiviržėnų	62	4980	102	8123	125	9 998	179	14 354
Vėžaičių	132	10591	173	13870	128	10 276	110	8 823
Iš viso	1389	111141	1616	129310	1 720	137595	2 074	165958

Informacijos šaltinis: Klaipėdos raj. savivaldybės duomenys

14. Lentelė. Gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidos Klaipėdos raj. savivaldybės seniūnijose

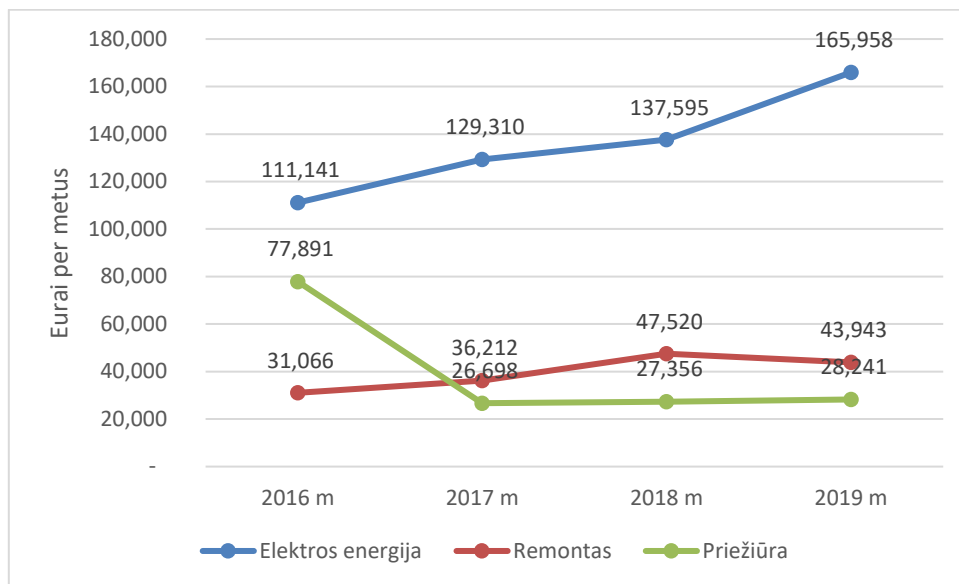
Seniūnija	2016 m			2017 m			2018 m			2019 m		
	Remonto išlaidos, Eur	Priežiūros išlaidos, Eur	Viso, Eur	Remonto išlaidos, Eur	Priežiūros išlaidos, Eur	Viso, Eur	Remonto išlaidos, Eur	Priežiūros išlaidos, Eur	Viso, Eur	Remonto išlaidos, Eur	Priežiūros išlaidos, Eur	Viso, Eur
Agluonėnų	1153	2592	3745	1833	2104	3938	1 212	1 423	2 635	1 254	1 119	2 372
Dauparų-Kvietinių	6691	8130	14821	1507	2656	4163	1 325	2 155	3 480	654	1 571	2 225
Dovilų	6010	7448	13458	1848	1800	3648	4 732	2 068	6 800	909	2 541	3 450
Endriejavo	1442	2880	4322	2900	1454	4354	998	2 275	3 273	1 065	1 122	2 186
Gargždų	15627	17066	32693	42847	685	43532	39 954	747	40 701	18 530	249	18779
Judrėnų	720	2158	2878	680	1462	2143	884	1 175	2 059	1 781	2 178	3 960
Kretingalės	2686	4124	6810	2515	2059	4575	4 180	2 731	6 910	4 934	2 360	7 295
Priekulės	8319	9758	18077	9653	3782	13435	8 805	3 611	12 417	8 026	6 681	14707
Sendvario	13180	14619	27799	2383	4509	6892	4 473	3 985	8 458	2 065	5 087	7 152
Veiviržėnų	3475	4913	8388	2194	3400	5595	1 317	3 818	5 135	5 298	2 732	8 030

Vėžaičių	2764	4202	6966	3850	2787	6636	3 641	3 367	7 008	12 426	2 601	15027
Iš Viso	62066	77891	139957	72212	26698	98910	71 520	27 356	98 876	56 943	28 241	85183

Informacijos šaltinis: Klaipėdos raj. savivaldybės duomenys

Į patirtas gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidas yra įtrauktos investicinės išlaidos (naujos gatvių apšvietimo įrangos įrengimo išlaidos, kurios 2016 m. sudarė apie 31 tūkst., o 2017 m. – apie 36 tūkst. Eur, 2018 m. – apie 24 tūkst. Eur, o 2019 m. – apie 13 tūkst. Eur per metus).

Dėl nusidėvėjusios ir pasenusios Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo infrastruktūros remonto išlaidos per paskutinius 5 metus išaugo daugiau nei 2 kartus (1 paveikslas).



1 paveikslas. Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo sąnaudos 2016–2019 m.

Informacijos šaltinis: Klaipėdos raj. Savivaldybės administracijos duomenys

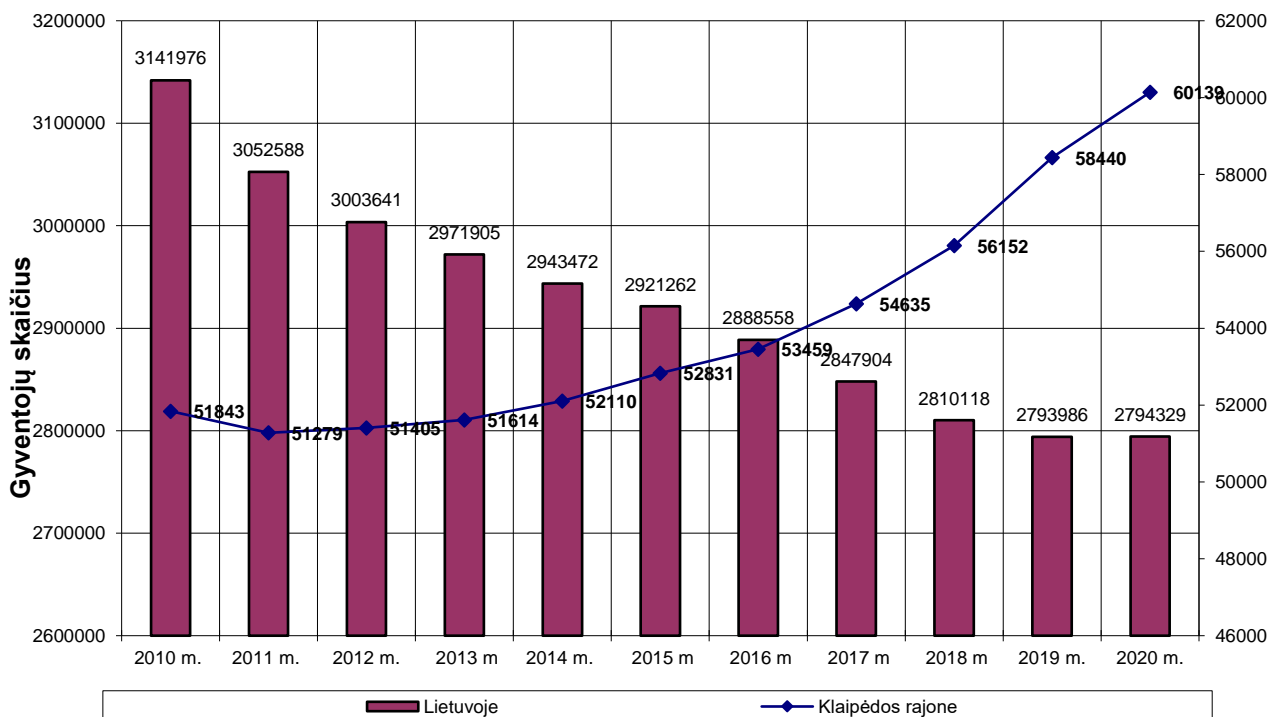
Sisteminės investicijos į Klaipėdos rajono gatvių apšvietimo sistemą nebuvo atliekamos, todėl esama infrastruktūra yra nusidėvėjusi ir pasenusi bei naudojamos pasenusios ir neefektyvios technologijos. Siekiant sumažinti gatvių apšvietimo sąnaudas šiuo metu Klaipėdos rajone kai kurie gatvių apšvietimo šviestuvai nakties metu iš dalies arba visiškai išjungiami, todėl nėra užtikrinamas gatvių apšvietimo paslaugų atitikimas apšvietimo normatyvų reikalavimams.

2020 m. pasirašyta ES finansuojamo projekto „Klaipėdos rajono kelių ir gatvių apšvietimo sistemos modernizacija“ sutartis pagal priemonę 04.3.1-LVPA-T-116 „Gatvių apšvietimo modernizavimas“. Projekto vertė 1.817.253,48 Eur, ES finansuoja 908.626,48 Eur.

1.4. Paslaugos paklausa

Gatvių apšvietimas yra viešoji paslauga ir viešoji gėrybė, todėl jos vartotojai yra Klaipėdos rajono gyventojai ir lankytojai. Gyventojai tenkindami savo kasdieninius poreikius formuoja pagrindinius transporto ir pėsčiųjų srautus, todėl gatvių apšvietimo infrastruktūros, kaip viešosios gėrybės paklausa ir aktualumas priklauso nuo gyventojų skaičiaus tam tikroje geografinėje vietovėje.

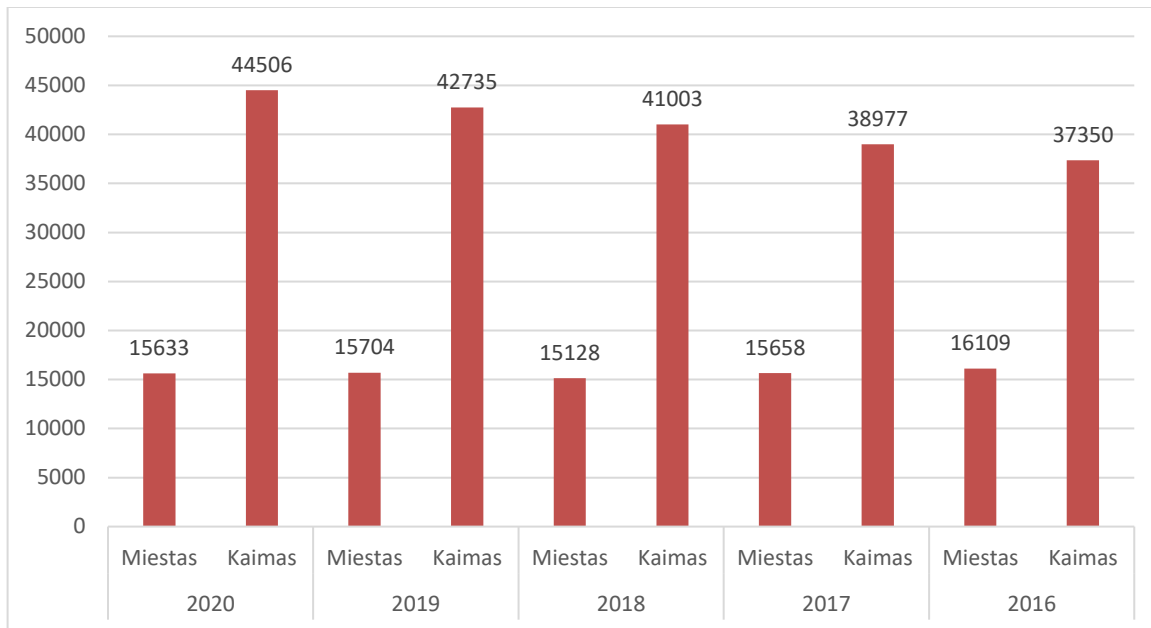
Klaipėdos rajonas yra vienas iš trijų Lietuvos rajonų, kuriame fiksuojamos teigiamos demografinės tendencijos. Šias tendencijas lemia tai, kad Klaipėdos rajono savivaldybė yra žiedinė, išsidėsčiusi aplink vieną iš pagrindinių šalies ekonominių centrų – Klaipėdos miestą. Klaipėdos rajoną ir Klaipėdos miestą sieja tvirti ekonominiai bei socialiniai ryšiai ir tai garantuoja rajono augimą. Remiantis Lietuvos statistikos departamento pateikiamais statistiniais duomenimis per paskutinius 5 metus Klaipėdos rajone gyvenančių gyventojų skaičius išaugo daugiau kaip 8 tūkst. arba 16 proc. (2 paveikslas).



2 paveikslas. Gyventojų skaičius Klaipėdos rajone 2010–2020 m.

Informacijos šaltinis: Lietuvos statistikos departamento duomenys

Klaipėdos rajone vis daugiau gyventojų gyveno kaimo vietovėse bei jų dalis per paskutinius 5 metus išaugo nuo 70 proc. iki 74 proc. (3 paveikslas).



3 paveikslas. Klaipėdos rajono gyventojų, gyvenančių mieste ir kaime, skaičius 2016–2020 m.

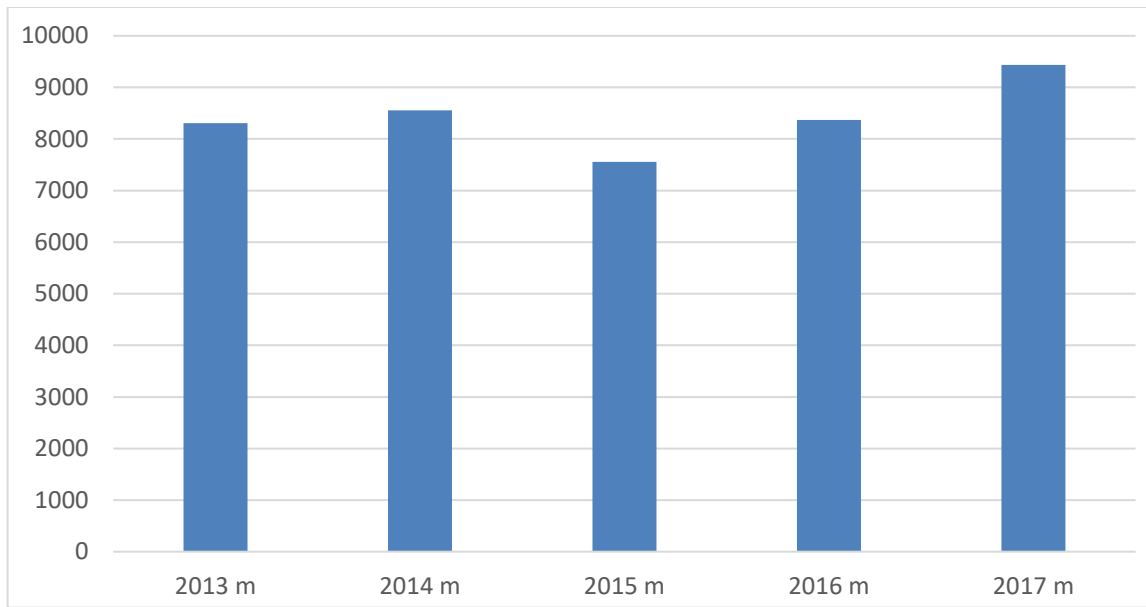
Informacijos šaltinis: Lietuvos statistikos departamento duomenys

Klaipėdos rajono teritorijos bendrajame plane, patvirtintame 2011 m. vasario 24 d. Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T11-111 „Dėl Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“, yra numatyta, kad aplink Klaipėdos miestą išsidėsčiusių Kretingalės, Sendvario, Dauparų-Kvietinių, Dovilių ir Priekulės seniūnijų pagrindinės gyvenvietės turi didelį urbanistinės plėtros potencialą. Šį potencialą patvirtina ir demografiniai pokyčiai minėtose seniūnijose – 2011 m. lyginant su 2001 m. gyventojų skaičius šiose seniūnijose išaugo nuo 12 iki 90 proc.

Klaipėdos rajono savivaldybės taryba 2020-11-26 sprendimu Nr. T11-426 patvirtino Klaipėdos rajono savivaldybės gatvių ir kelių apšvietimo sistemos plėtros poreikį seniūnijose (Priedas Nr. 1). Šis poreikis buvo gautas įvertinus susisteminius Klaipėdos rajono savivaldybės administracijos seniūnijų išreikštą poreikį bei įvertinus gyvenamas teritorijas ir jų potencialą. Skaičiuojama, kad įgyvendinus gatvių apšvietimo plėtrą pagal patvirtintą planą, poveikį pajustų nemažiau kaip 18,5 tūkst. rajono gyventojų, gyvenančių plane numatytose gatvėse. Tačiau šiomis gatvėmis naudojasi ne vien jose gyvenantys gyventojai. Nemažai yra jungiančiosios gatvės.

Gatvių apšvietimo paslauga turi užtikrinti saugų eismą ir gyventojų saugumą, todėl atsižvelgiant į gyventojų skaičiaus kitimo tendencijas galima teigti, kad ši paslauga Klaipėdos rajone išliks aktuali jos paklausa nemažės bei augs gatvių apšvietimo sistemos plėtros poreikis.

Kokybiška gatvių apšvietimo paslauga taip pat aktuali siekiant užtikrinti į Klaipėdos rajoną atvykstančių turistų saugumą.



4 paveikslas. Turistų, aplankančių Klaipėdos rajoną, skaičius 2013–2017 m.

Informacijos šaltinis: Klaipėdos raj. turizmo informacijos centro duomenys

Augantis turistų skaičius (per 2015-2017 m. išaugo beveik 25 proc.) didina kokybiškų gatvių apšvietimo paslaugų aktualumą ir poreikį modernizuoti gatvių apšvietimo infrastruktūrą.

1.5. Teisinė aplinka

Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 6 straipsnio 32 punkte nurodoma, kad savivaldybių vietinės reikšmės kelių ir gatvių priežiūra, taisymas, tiesimas ir saugaus eismo organizavimas yra viena iš savarankiškųjų savivaldybės funkcijų. Šio įstatymo 5 straipsnio nuostatos nurodo, kad savivaldybės yra atsakingos už savarankiškųjų funkcijų atlikimą. Vadovaujantis šiomis nuostatomis savivaldybės yra atsakingos už saugaus eismo organizavimą, o kartu ir gatvių apšvietimo užtikrinimą.

Gatvių ir kitų viešų vietų apšvietimo užtikrinimas atitinka viešosios paslaugos ir viešosios gėrybės kriterijus, todėl laikytinas viešąja paslauga. Savivaldybė yra atsakinga už viešųjų paslaugų teikimą gyventojams (Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 8 straipsnio 1 dalis) bei turi užtikrinti, kad viešosiomis paslaugomis galėtų naudotis visi savivaldybės gyventojai ir kad šios paslaugos būtų teikiamos nuolat (Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 8 straipsnio 5 dalis). Vadovaujantis šiomis nuostatomis gatvių ir kitų vietų apšvietimo užtikrinimas yra savivaldybių savarankiškoms funkcijoms priskirtina paslauga.

Gatvių apšvietimo infrastruktūra turi atitikti teisės aktų reglamentuojančių kokybinius ir kiekybinius gatvių apšvietimo reikalavimus. Siekiant užtikrinti regėjimo poreikius įvairiems eismo dalyviams pagal tam tikras aplinkos sąlygas, gatvių apšvietimo sistemos turi tenkinti fotometrinius reikalavimus (standartas LST EN 13201-2:2004 „Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai“) ir klases (standartas CEN/TR 13201-1:2014 „Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas“). Gatvių apšvietimo

sistemos elementai turi būti įrengti pagal Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėse nurodytus reikalavimus (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-28).

Gatvių apšvietimui taikomas statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Pastarasis reglamentas nustato visų nuosavybės formų gatvių ir vietinės reikšmės kelių tiesimo, rekonstravimo ir remonto projektavimo techninius reikalavimus. Reglamentas yra privalomas visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (ar naudotojams), taip pat kitiems juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reglamentuoja Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Reglamento 233 punkte nurodoma, kad apšvietimas gatvėse projektuojamas vadovaujantis „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis ir LST EN 13201 „Kelių apšvietimas“.

Gatvių apšvietimo infrastruktūros modernizavimas ir energetinio efektyvumo didinimas bei plėtra yra susiję su nacionalinio, regioninio ir vietinio lygmens strateginių dokumentų nuostatų įgyvendinimu:

- Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. XI-2133. Pagal šios strategijos 11 punktą, energetinio efektyvumo didinimo srityje iki 2020 metų bus siekiama kiekvienais metais po 1,5 procento didinti energijos vartojimo efektyvumą ir taip stiprinti Lietuvos energetinę nepriklausomybę, konkurencingumą ir darnią plėtrą. Strategijos 12 punkte nurodytos energetinį efektyvumą didinančios iniciatyvos turės teigiamą poveikį aplinkai, kadangi jų įgyvendinimas leis Lietuvai iki 2020 metų į atmosferą neišmesti 11 milijonų tonų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, CO² ekvivalentu. Strategijoje yra įtvirtintas darnios plėtros principas, kuriuo siekiama didinti energijos gamybos, perdavimo ir vartojimo efektyvumą bei nurodyta, kad Lietuvoje yra daug neišnaudoto energijos vartojimo efektyvumo srities potencialo. Investiciniame projekte nagrinėjamas elektros energijos suvartojimo efektyvumo didinimas gatvių apšvietimo sistemose prisidėtų prie šios strategijos principų įgyvendinimo.
- 2014-2020 metų Nacionalinės pažangos programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. lapkričio 28 d. nutarimu Nr. 1482. Ši programa yra skirta Lietuvos pažangos strategijai „Lietuva 2030“ įgyvendinti ir jungia pagrindines strategijos „Lietuva 2030“ ir strategijos „Europa 2020“ nuostatas. Programoje yra nustatyti ilgalaikių valstybės prioritetų įgyvendinimo uždaviniai ir kryptys, numatomos ES finansinės paramos proporcijos. Šios programos trečiojo prioriteto „Ekonominiam augimui palanki aplinka“ tikslas yra sukurti augimui ir konkurencingumui palankias aplinkos sąlygas. Šio tikslo yra siekiama keturiomis pagrindinėmis kryptimis, viena iš kurių yra „Tvari ir efektyvi ekonominė infrastruktūra“. Nagrinėjamas investicinis projektas yra susijęs su įvardinta kryptimi, kadangi gatvių apšvietimo infrastruktūra, kaip viešoji gėrybė, yra būtina augimui ir konkurencingumui palankioms aplinkos sąlygoms kurti. Siekiant užtikrinti viešųjų investicijų efektyvumą ir tvarumą, kuo labiau sumažinti viešųjų investicijų poreikį į gatvių apšvietimo infrastruktūros modernizavimą ilguoju laikotarpiu, turėtų būti siekiama viešosios ir privačios partnerystės būdu pritraukti privatų kapitalą į tokios infrastruktūros kūrimą bei palaikymą. Nagrinėjamas investicijų projektas taip pat yra tiesiogiai susijęs su Nacionalinės pažangos programos 3 prioriteto tikslu „Skatinti darnų išteklių naudojimą, užtikrinti

ekosistemų stabilumą“, uždavinio „Užtikrinti darnų energijos išteklių naudojimą“, krypčių „Kurti ir diegti modernias energiją ir kitus gamtos išteklius tausojančias technologijas ir procesų valdymo sistemas“ bei „Didinti energijos išteklių naudojimo efektyvumą energijos gamybos ir naudojimo srityse“ įgyvendinimu.

- Valstybės ilgalaikės raidos strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2002 m. lapkričio 12 d. nutarimu Nr. IX-1187. Pagrindinis šios strategijos tikslas – sukurti aplinką plėtotis šalies materialinei ir dvasinei gerovei. Gatvių apšvietimo infrastruktūros modernizavimas netiesiogiai prisidėtų prie 2 strategijos prioriteto „Saugi visuomenė“ krypties „Aplinkos apsauga, sudarant prielaidas racionaliam gamtos išteklių naudojimui, apsaugai ir atkūrimui“ įgyvendinimo.
- Valstybės pažangos strategija „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. gegužės 15 d. nutarimu Nr. XI-2015. Investiciniame projekte nagrinėjamas elektros energijos suvartojimo efektyvumo didinimas gatvių apšvietimo sistemose, panaudojant šiuolaikines technologijas, prisidės prie pagrindinės strategijos srities „Sumani ekonomika“ pokyčių iniciatyvos „Diegti pažangias, išteklius tausojančias ir aplinkos taršą bei klimato kaitą mažinančias technologijas ir gaminius pramonės, energetikos ir transporto sektoriuose“ įgyvendinimo.
- Nacionalinė darnaus vystymosi strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. rugsėjo 11 d. nutarimu Nr. 1160. Bendrasis darnaus vystymosi strateginis tikslas – suderinti aplinkosaugos, ekonominio ir socialinio vystymosi interesus, užtikrinti švarią ir sveiką aplinką, efektyvų gamtos išteklių naudojimą, visuotinę ekonominę visuomenės gerovę, stiprias socialines garantijas ir iki 2020 metų pagal ekonominius, socialinius ir gamtos išteklių naudojimo efektyvumo rodiklius pasiekti Europos Sąjungos valstybių 2003 metų vidurkį. Strategijoje numatyta, kad pagal aplinkos taršos rodiklius šalis turi neviršyti ES leistinų normatyvų, taip pat įgyvendinti tarptautines konvencijas, ribojančias aplinkos taršą ir poveikį pasaulio klimatui. Investiciniame projekte nagrinėjamas elektros energijos suvartojimo efektyvumo didinimas gatvių apšvietimo sistemose prisidės prie šioje strategijoje nurodyto ilgalaikio tikslo „Sukurti saugų, palankų aplinkai, konkurencingą ir į bendrą ES energetikos sistemą integruotą energetikos sektorių, užtikrinti patikimą ir diversifikuotą energijos išteklių tiekimą, padidinti energijos gamybos, skirstymo ir vartojimo efektyvumą; išplėsti atsinaujinančių ir atliekinių energijos išteklių naudojimą“, uždavinių – „Didinti elektros energijos, šilumos gamybos, skirstymo ir vartojimo efektyvumą“ ir „Didinti energijos taupymą ir vartojimo efektyvumą“ įgyvendinimo.
- Klaipėdos rajono plėtros strateginis planas iki 2020 m. Investiciniame projekte nagrinėjamas elektros energijos suvartojimo efektyvumo didinimas gatvių apšvietimo sistemose atitinka šio strateginio plano 3 prioriteto „Darni rajono teritorijų ir infrastruktūros plėtra“ 3.3. tikslo „Atnaujinti ir išplėtoti inžineriniai tinklai“, 3.3.4. uždavinio „Modernizuoti ir plėtoti energetikos sistemas“, priemone „Rekonstruoti gatvių apšvietimo tinklus, įdiegiant ekonomiškus energiją taupančių šviesos diodų (LED) lempų šviestuvus, automatizuoti šių tinklų valdymą“.

- Klaipėdos rajono savivaldybės kelių ir gatvių apšvietimo linijų įrengimo poreikio sąrašas. Investiciniame projekte nagrinėjama gatvių apšvietimo sistemos plėtra bus vykdoma sąrašė nurodytose gyvenvietėse.

1.6. Sprendžiamos problemos ir jų atsiradimo priežastys

Pagrindinė problema teikiant gatvių apšvietimo paslaugas Klaipėdos rajone, kurią bus siekiama išspręsti įgyvendinant šį projektą – neužtikrinama efektyvi ir vartotojų poreikius atitinkanti viešoji gėrybė – Klaipėdos rajono savivaldybės gyvenviečių kelių ir gatvių apšvietimo sistema. Pagrindinės šios problemos priežastys pateikiamos 15 lentelėje.

15. Lentelė. Problemos ir jų priežastys

Problema/apribojimai	Pagrindinės priežastys
Neužtikrinama efektyvi ir vartotojų poreikius atitinkanti viešoji gėrybė – Klaipėdos rajono savivaldybės gyvenviečių kelių ir gatvių apšvietimo sistema (18500 rajono gyventojų gyvena neapšviestose gatvėse).	Didžiojoje dalyje didelį urbanistikos plėtros potencialą turinčių Klaipėdos rajono gyvenviečių gatvių apšvietimo infrastruktūra yra tik iš dalies išvystyta bei gatvių apšvietimo paslaugų apimtis neatitinka gyventojų poreikių, ypač tose gyvenvietėse, kuriose ženkliai auga gyventojų skaičius
	Klaipėdos rajono savivaldybės riboti finansiniai ištekliai bei skolinimosi galimybės, kas neleidžia pagal poreikį kompleksiskai plėsti Klaipėdos rajono kelių ir gatvių apšvietimo sistemą

Informacijos šaltinis: autoriaus sudarytas

Neefektyvi ir vartotojų poreikių neatitinkanti Klaipėdos rajono savivaldybės gyvenviečių kelių ir gatvių apšvietimo sistema sąlygoja didesnę eismo įvykių riziką. Visiškai neužtikrinant saugaus eismo didėja eismo įvykių tamsiuoju paros metu rizika.

2. PROJEKTO TURINYS

2.1. Projekto tikslas ir uždaviniai

Atsižvelgiant į identifikuotas problemas, su kuriomis susiduriama teikiant gatvių apšvietimo paslaugas Klaipėdos rajone, **projekto tikslas yra pagerinti Klaipėdos rajono savivaldybės gyvenviečių kelių ir gatvių apšvietimo paslaugų kokybę, sukuriant efektyvią ir šiuolaikinius reikalavimus atitinkančią kelių ir gatvių apšvietimo sistemą.**

Suformuotam tikslui pasiekti numatomi šie uždaviniai:

- Užtikrinti vartotojų poreikius atitinkančią kelių ir gatvių apšvietimo paslaugų kokybę ir apimtį.
- Įdiegti efektyvaus kelių ir gatvių apšvietimo įrenginių eksploataavimo bei valdymo sprendimus.

2.2. Sąsajos su kitais projektais

Projektas turi tiesioginių sąsajų su įgyvendinamu projektu „Eismo saugumo ir aplinkos priemonių diegimas Klaipėdos rajone“. Šio projekto tikslas – diegti eismo saugos ir aplinkos apsaugos priemones Klaipėdos rajone. Numatoma, kad įgyvendinus šį projektą bus:

- Įrengta 770 m gatvių apšvietimo linijų Gargždų m. Basanavičiaus g. dalyje iki Kulių k. ribos.
- Įrengta 4082 m gatvių apšvietimo linijų Dovilų miestelyje Gargždų gatvės dalyje nuo Klaipėdos g. iki Parko g., Parko, Dovilų ir Basanavičiaus gatvėse.
- Įrengta 1735 m dviračių ir pėsčiųjų tako apšvietimo linijų Gargždų m. palei Kretingos plento g.
- Įrengta 902 m gatvių apšvietimo linijų Vėžaičių miestelio Mokyklos gatvėje.
- Įrengta 1322 m gatvių apšvietimo linijų Jonušų kaimo Durpyno ir Gėlynų gatvėse.

Projektas taip pat susijęs su Savivaldybės administracijos įgyvendinamu ES struktūrinių fondų įgyvendinamu projektu „Kelių ir gatvių apšvietimo sistemos infrastruktūros modernizavimas Klaipėdos rajone“ Nr. 04.3.1-LVPA-T-116-01-0001, kurio metu yra modernizuojama kelių ir gatvių apšvietimo sistema: keičiami šviestuvai į LED, tankinamas tinklas.

2.3. Projekto tikslinės grupės ir poveikio ribos

Šiuo projektu siekiama pagerinti gatvių apšvietimo paslaugų kokybę ir padidinti jų apimtį, sukuriant efektyvią ir šiuolaikinius reikalavimus atitinkančią gatvių apšvietimo sistemą. Projekto tikslinės grupės nustatytos, atsižvelgiant į IP paslaugos paklausos dalyje nurodytą potencialių paslaugos naudotojų kiekį – 18500 rajono gyventojų. Taip pat būtina akcentuoti, kad gatvių apšvietimo nauda naudojasi ne vien atitinkamoje gatvėje gyvenantys gyventojai, nes gatvės – tai ir susisiekimo koridoriai tarp atskirų teritorijų, todėl platesne prasme galima laikyti, kad viso rajono gyventojai yra projekto tikslinės grupės nariai.

Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos patvirtintas rajono kelių ir gatvių apšvietimo sistemos plėtros poreikis apima visas Savivaldybės seniūnijas, todėl projekto poveikio ribos apima visą rajono teritoriją.

2.4. Projekto organizacija

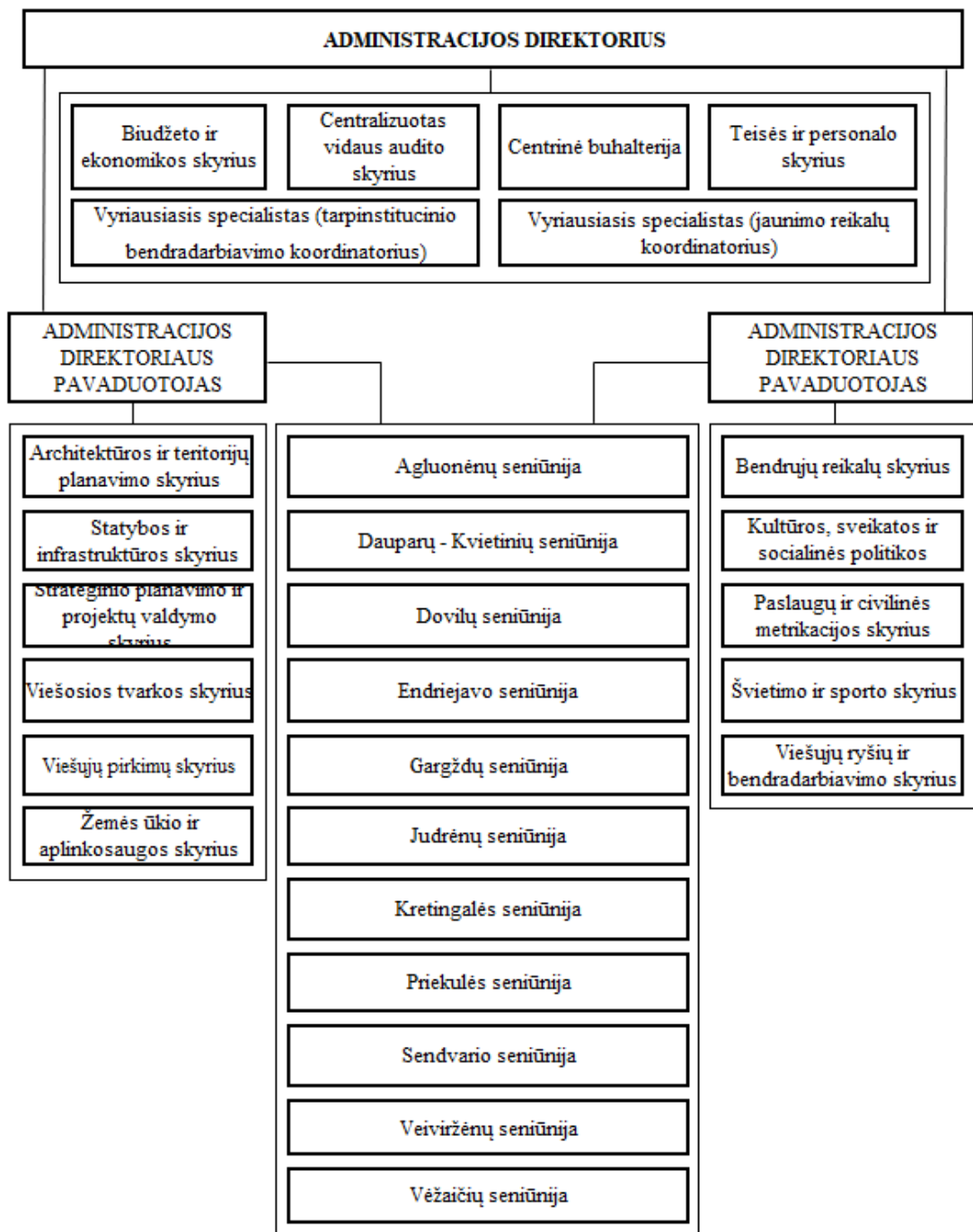
Projekto organizacija – Klaipėdos raj. savivaldybė. Už projekto įgyvendinimą bus atsakinga Klaipėdos raj. savivaldybės administracija.

16. Lentelė. Projekto organizacija

Pavadinimas	Klaipėdos rajono savivaldybės administracija
Buveinės adresas	Klaipėdos g. 2 LT-96130 Gargždai
Teisinė forma	Biudžetinė įstaiga
Juridinio asmens kodas	188773688
Steigėjas ir savininkas	Klaipėdos rajono savivaldybės taryba
Telefono Nr.	(8 46) 47 20 25
Fakso Nr.	(8 46) 47 20 05
El. paštas	savivaldybe@klaipedos-r.lt
Institucijos vadovas	Administracijos direktorius Artūras Bogdanovas

Pagal Klaipėdos raj. savivaldybės administracijos nuostatus, Klaipėdos raj. savivaldybės administracija yra savivaldybės biudžetinė įstaiga, kurios veiklos tikslas savivaldybės teritorijoje organizuoti ir kontroliuoti savivaldybės institucijų sprendimų įgyvendinimą arba pačiai juos įgyvendinti, įgyvendinti įstatymus ir Lietuvos vyriausybės nutarimus, nereikalaujančius savivaldybės tarybos sprendimų, administruoti viešųjų paslaugų teikimą bei vykdyti kitas Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatyme bei kituose teisės aktuose numatytas funkcijas. Klaipėdos raj. savivaldybės administracija savo veikloje vadovaujasi Lietuvos Respublikos Konstitucija, Lietuvos Respublikos įstatymais, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimais, Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos sprendimais bei kitais teisės aktais. Savivaldybės administraciją sudaro struktūriniai padaliniai, į struktūrinius padalinius neįeinantys valstybės tarnautojai ir administracijos filialai (padaliniai) – seniūnijos (11).

Projektas įgyvendinamas VPSP būdu, todėl projekto veiklas įgyvendins privatus partneris, kuris bus atrinktas viešojo pirkimo būdu.



5 paveikslas. Klaipėdos raj. savivaldybės administracijos struktūra, patvirtinta Savivaldybės tarybos 2020-04-30 sprendimu Nr. T11-356
Informacijos šaltinis: Klaipėdos rajono savivaldybės administracija

Pagal Klaipėdos rajono savivaldybės administracijos nuostatų 21.4. punktą, administracijos kompetencijai yra priskiriamas viešųjų paslaugų teikimo administravimas. Tokioms paslaugoms priskiriama ir gatvių apšvietimo paslauga.

2.5. Projekto siekiami rezultatai

Įgyvendinus projektą Klaipėdos raj. savivaldybėje bus sukurta kelių ir gatvių apšvietimui bei apšvietimo įrangai standartų keliamus reikalavimus atitinkanti gatvių apšvietimo sistema.

Siekiami paslaugos pokyčio rezultatų glaudžiai siejasi su IP 1.6 dalyje identifikuotomis problemomis ir apima IP 2.3 skyriuje identifikuotą projekto tikslinę grupę (17 lentelė).

17. Lentelė. Problemos ir jų priežastys, siekiami minimalūs rezultatai.

Problema/apribojimai	Pagrindinės priežastys	Siekiami paslaugos pokyčio rezultatai
Neužtikrinama efektyvi ir vartotojų poreikius atitinkanti viešoji gėrybė – Klaipėdos rajono savivaldybės gyvenviečių kelių ir gatvių apšvietimo sistema (18500 rajono gyventojų gyvena neapšviestose gatvėse).	<p>Didžiojoje dalyje didelį urbanistikos plėtros potencialą turinčių Klaipėdos rajono gyvenviečių gatvių apšvietimo infrastruktūra yra tik iš dalies išvystyta bei gatvių apšvietimo paslaugų apimtis neatitinka gyventojų poreikių, ypač tose gyvenvietėse, kuriose ženkliai auga gyventojų skaičius</p> <p>Klaipėdos rajono savivaldybės riboti finansiniai ištekliai bei skolinimosi galimybės, kas neleidžia pagal poreikį kompleksiskai plėsti Klaipėdos rajono kelių ir gatvių apšvietimo sistemą</p>	<p><u>Kiekybiniai rezultatai:</u></p> <p>Ne mažiau kaip 18500 Klaipėdos rajono gyventojų užtikrinamas kokybiška viešoji gėrybė – gatvių apšvietimas.</p> <p>Projektas įgyvendinamas VPSP būdu, kas lemia, kad projekto investicijas atliks atrinktas investuotojas.</p> <p><u>Kokybiniai rezultatai:</u></p> <p>Užtikrinama paslaugos kokybė, atitinkanti nustatytą tai paslaugai teikti standartą/normatyvą</p>

Informacijos šaltinis: sudaryta autoriaus

Gatvių apšvietimui naudojant efektyvią ir šiuolaikinius reikalavimus atitinkančią gatvių apšvietimo sistemą taip pat sumažės eismo įvykių rizika tamsiuoju paros metu.

3. GALIMYBĖS IR ALTERNATYVOS

3.1. Esama situacija

Šiuo metu esama Klaipėdos rajono savivaldybės gatvių ir kelių apšvietimo sistema, patiriamos išlaidos pristatytos IP pasiūlos dalyje. Esama apšvietimo sistema bus modernizuojama įgyvendinant ES struktūrinių fondų finansuojamą projektą, nurodytą IP 2.2. dalyje.

Šio IP apimtis – naujai įrengiamas kelių ir gatvių apšvietimas Klaipėdos rajono gyvenviečių gatvėse, kuriose nebuvo įrengtas gatvių apšvietimas. IP skaičiuoklės „Skaičiavimai. Investicijos“ darbalaukyje yra pateikiamos Klaipėdos rajono savivaldybės gyvenvietės, jų gatvės, kuriose turėtų būti įrengtas gatvių apšvietimas pagal Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos patvirtintą gatvių apšvietimo plėtros poreikį, pateikiamą IP 1 priede. Taip pat plėtros poreikis pateiktas žemėlapyje: <https://gis.klaipedos-r.lt/portal/apps/webappviewer/index.html?id=aa86e9e9aed546a5be67ee21cd6534cc> (pasirinkus „Gatvių ir kelių apšvietimo sistemos plėtros poreikis“).

Šiuo metu nepatiriamos finansinės išlaidos, susijusios su nesamos infrastruktūros išlaikymu, priežiūra ir remontu, tačiau patiriamos socialinės-ekonominės išlaidos dėl neužtikrinamo saugumo, taip pat neišnaudojamos galimybės sukurti patrauklesnę aplinką įsikurti ir gyventi. Dėl šių priežasčių IP VPSP skaičiuoklėje nėra nagrinėjama A.0 alternatyva, nes šiuo metu nevyksta finansiniai srautai, projekto veiklų įgyvendinamoje teritorijoje – gatvėse, nurodytose IP 1 priede.

Numatomos elektros energijos išlaidos skaičiuojamos pagal planuojamos plėtros apimtis.

3.2. Projekto alternatyvos

Vadovaujanti Metodikos nuostatomis išskiriamas šio projekto investavimo objektas – inžineriniai statiniai/tinklai. Privalomai turi būti nagrinėjamos šios Metodikos 4 priede nurodytos alternatyvos (18 lentelė).

18. Lentelė. Alternatyvų pasirinkimo pagrindimas.

Minimaliai privalomos išnagrinėti ir palyginti projekto įgyvendinimo alternatyvos	Pagrindimas dėl alternatyvos tolimesnio analizavimo	Toliau nagrinėjamos veiklos, Metodikos 4 priede
Naujų inžinerinių statinių statyba	Projektu siekiama įrengti apšvietimą teritorijose, kur jo nėra, todėl alternatyva įgyvendinama, toliau nagrinėjama.	- Naujų technologijos A inžinerinių statinių statyba; - Naujų technologijos B inžinerinių statinių statyba

Inžinerinių statinių nuoma	Gatvių apšvietimas yra viešoji gėrybė, šios paslaugos nėra galimybės išsinuomoti rinkoje.	
Trūkstatų paslaugų užtikrinimas perkant paslaugas rinkoje	Gatvių apšvietimas yra viešoji gėrybė, šios paslaugos nėra galimybės pirkti rinkoje.	
Esamų inžinerinių statinių techninių savybių gerinimas	Šiuo metu gatvių apšvietimo plėtros teritorijoje neteikiama ši paslauga, todėl nėra galimybė gerinti esamų inžinerinių statinių.	

Informacijos šaltinis: sudaryta autoriaus

Remiantis 18 lentelėje pateiktu veiklų sąrašu suformuotos projekto alternatyvos:

- 0 alternatyva – nagrinėjama situacija kai projektas nėra įgyvendinamas. Šios alternatyvos aprašymas pateikiamas 3.7 skyriuje „Esama situacija“, todėl šioje dalyje ji nėra nagrinėjama.
- I alternatyva – nagrinėjama situacija, kai įrengiami nauji kelių ir gatvių apšvietimo tinklai ir sistema. Įrengiami šviestuvai su pritemdymo funkcija, kuri leidžia sumažinti elektros išlaidas daugiau nei 30 proc.
- II alternatyva – nagrinėjama situacija, kai įrengiami nauji kelių ir gatvių apšvietimo tinklai ir sistema, o šviestuvai su NEMA jungtimi. NEMA – tai standartizuota šviestuvų valdymo jungtis, kuri leidžia esant poreikiui apjungti visus šviestuvus į vieningą valdymo ir priežiūros sistemą. Jungtis standartizuota, suderinta su daugelio gamintojų įranga. Įrengiami šviestuvai su pritemdymo funkcija, kuri leidžia sumažinti elektros išlaidas daugiau nei 30 proc.
- Visos projekto įgyvendinimo alternatyvos yra racionalios, įgyvendinamos ir leidžia pasiekti projekto tikslus bei pasiekti minimalius projekto rezultatus.

3.3. I alternatyva

Šios alternatyvos atveju:

- Vykdamt miestų ir miestelių gatvių apšvietimo sistemos plėtrą įrengiami 3704 vnt. LED šviestuvai su pritemdymo galimybe. Numatoma šviestuvų lempų galia – 41 W.
- Vykdamt miestų ir miestelių gatvių apšvietimo sistemos plėtrą įrengiamos 3704 vnt. metalinės atramos, iš kurių apie 10 proc. – saugios.
- Vykdamt gyvenviečių gatvių apšvietimo sistemos plėtrą paklojama apie 123174 m požeminių kabelių.
- Vykdamt gyvenviečių gatvių apšvietimo sistemos plėtrą įrengiama apie 198 vnt. valdymo spintų, kuriose sumontuojamos laiko ir foto relės.

19 lentelėje pateikiamos I alternatyvos investicijos. Investicijų dydis paskaičiuotas remiantis rangovų pateiktomis gatvių apšvietimo įrangos įrengimo kainomis. Detalus išlaidų pagrindimas pateiktas IP projekto investicijų pagrindimo dalyje (4.3.1).

19. Lentelė. Projekto I alternatyvos investicijos, Eur

	I alternatyva
Šviestuvai	644 203
Valdymo spintos	276 306
Kabelių tinklai	3 276 784
Atramos	1 387 623
Statybvietės įrengimo išlaidos	497 067
Netiesioginės išlaidos	556 722
Projektavimas	274 821
Iš viso skaičiuojamos investicijos be PVM	5 713 657
Iš viso skaičiuojamos investicijos su PVM	6 913 525

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Elektros energijos suvartojimas ir išlaidos paskaičiuojami (20 lentelė) įvertinant LED lempų galią su pritemdymu, bei kad 4200 valandas per metus šviestuvai švies 100 proc. intensyvu.

20. Lentelė. Projekto I alternatyvos elektros energijos išlaidos

Parametras	Matavimo vnt.	Suma
Šviestuvų kiekis	vnt.	3704
Šviestuvų bendra galia	kW	167
Metinė šviestuvų naudojimo trukmė pagal teisės aktuose numatytus galiojančius reikalavimus	val./metus	4200
Skaičiuojamasis elektros energijos suvartojimas (įvertinus pritemdymą)	MWh/metus	491
Elektros tarifas	Eur/kWh	0,056
Elektros energijos išlaidos	Eur/metus	27503

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo, palaikymo ir administravimo išlaidos skaičiuojamos kaip 1 proc. nuo pradinių investicijų. Tokiu atveju išlaidos sudarys:

21. Lentelė. Projekto I alternatyvos gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidos

Metinės priežiūros, palaikymo ir administravimo išlaidos, Eur	
	I alternatyva
Be PVM	57 136,57
Su PVM	69 135,25

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

3.4. II alternatyva

Šios alternatyvos atveju:

- Vykdamt miestų ir miestelių gatvių apšvietimo sistemos plėtrą įrengiami 3704 vnt. LED šviestuvai su pritemdymo galimybe, o šviestuvai su NEMA jungtimi. NEMA – tai standartizuota šviestuvų valdymo jungtis, kuri leidžia esant poreikiui apjungti visus šviestuvus į vieningą valdymo ir priežiūros sistemą. Jungtis standartizuota, suderinta su daugelio gamintojų įranga. Numatoma šviestuvų lempų galia – 41 W.
- Vykdamt miestų ir miestelių gatvių apšvietimo sistemos plėtrą įrengiamos 3704 vnt. metalinės atramos, iš kurių apie 10 proc. – saugios.
- Vykdamt gyvenviečių gatvių apšvietimo sistemos plėtrą paklojama apie 123174 m požeminių kabelių.
- Vykdamt gyvenviečių gatvių apšvietimo sistemos plėtrą įrengiama apie 198 vnt. valdymo spintų, kuriose sumontuojamos laiko ir foto relės.

22 lentelėje pateikiamos II alternatyvos investicijos. Investicijų dydis paskaičiuotas remiantis rangovų pateiktomis gatvių apšvietimo įrangos įrengimo kainomis.

22. Lentelė. Projekto II alternatyvos investicijos, Eur su PVM

	II alternatyva
Šviestuvai	728 497
Valdymo spintos	276 306
Kabelių tinklai	3 276 784
Atramos	1 387 623
Statybviētės įrengimo išlaidos	504 569
Netiesioginės išlaidos	565 124
Projektavimas	277 621
Iš viso skaičiuojamos investicijos be PVM	5 798 780
Iš viso skaičiuojamos investicijos su PVM	7 016 524

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Elektros energijos suvartojimas ir išlaidos – analogiškos I alternatyvos atveju.

Gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo, palaikymo ir administravimo išlaidos skaičiuojamos kaip 1 proc. nuo pradinių investicijų. Tokiu atveju išlaidos sudarys.:

23. Lentelė. Projekto II alternatyvos gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidos

Metinės priežiūros, palaikymo ir administravimo išlaidos	
	II alternatyva
Be PVM	57 987,80
Su PVM	70 165,24

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

3.5. Alternatyvų palyginimas

24 lentelėje pateikiamas projekto alternatyvų investicijų ir minimalių rezultatų (stebėsenos rodiklių) palyginimas.

24. Lentelė. Projekto alternatyvų investicijos ir stebėsenos rodikliai

	1 alternatyva	2 alternatyva
Investicijos, mln. Eur su PVM	6,9	7,0
Stebėsenos rodikliai:		
Įrengta šviestuvų, kurie atitinka su gatvių apšvietimų susijusių standartų nustatytus reikalavimus	3704	
Elektros energijos suvartojimas:		
• Naujos gatvių apšvietimo infrastruktūros elektros energijos suvartojimas	iki 491 MhW per metus	
Eksploatavimo išlaidos:		
• Naujos gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidos	iki 69 tūkst. Eur per metus.	iki 70 tūkst. Eur per metus

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis „Optimalios alternatyvos pasirinkimo projekte kokybės vertinimo metodikoje“ pateiktu alternatyvų vertinimo metodo pasirinkimo algoritmu, nustatyta, kad projekto alternatyvų palyginimui turi būti taikomas sąnaudų naudos analizės metodas. Projekto alternatyvos lyginamos, analizuojamos ir parenkamas optimalus sprendimas investicinio projekto 4 ir 5 skyriuose.

4. FINANSINĖ ANALIZĖ

Finansiškai vertinant šio projekto alternatyvas, atliekami šie veiksmai:

- Įvertinamos ir apibrėžiamos projekto įgyvendinimui reikalingos investicijos, jų išskaidymas pagal metus bei reinvesticijų poreikis per visą ataskaitinį laikotarpį.
- Įvertinamos ir apskaičiuojamos kiekvienos projekto alternatyvos sąnaudos (įvertinamos sąnaudos atsirandančios dėl naujų investicijų įdiegimo) ir veiklos pajamos.
- Įvertinus projekto alternatyvų investicijas, pajamas ir sąnaudas, nustatomas finansavimo poreikis, kuris turi būti padengtas iš pasirinktų finansavimo šaltinių.
- Įvertinami finansiniai rodikliai.

4.1. Projekto ataskaitinis laikotarpis

Projekto ataskaitinis laikotarpis (arba projekto vertinimo laikotarpis) yra metų, kuriems pateikiamos projekto investicijų, veiklos išlaidų ir veiklos pajamų prognozės, skaičius. Projekto įgyvendinimo laikotarpis yra įskaičiuojamas į projekto ataskaitinio laikotarpio trukmę. Projekto ataskaitinio laikotarpio trukmė nustatyta vadovaujantis Metodikoje nustatytais principais (šie principai yra bendri visoms sąnaudų ir naudų analizėms) bei įvertintus šviestuvų (turto, kuriam numatoma išleisti didžiąją dalį investicijų) naudingo tarnavimo laikotarpį finansinės analizės skaičiavimuose pasirinktas 15 metų projekto ataskaitinis laikotarpis.

4.2. Finansinės diskonto norma

Skaičiavimuose naudojama Metodikoje rekomenduojama 4 proc. reali finansinė diskonto norma. Visi prognozuojami pinigų srautai nėra koreguojami dėl infliacijos – t.y. skaičiavimuose naudojamos tik realios (o ne nominalios) kainos.

4.3. Projekto lėšų srautai

4.3.1. Investicijos

Šiame skyriuje pateikta investicijų į ilgalaikį turtą sudėtis ir šių investicijų dydis. Duomenys apie projekto investicijas pateikti 25 lentelėje.

25. Lentelė. Projekto investicijos

	I alternatyva	II alternatyva
Šviestuvai	644 203	728 497
Valdymo spintos	276 306	276 306
Kabelių tinklai	3 276 784	3 276 784
Atramos	1 387 623	1 387 623
Statybvietės įrengimo išlaidos	497 067	504 569
Netiesioginės išlaidos	556 722	565 124
Projektavimas	274 821	277 621
Iš viso skaičiuojamos investicijos be PVM	5 713 657	5 798 780

Iš viso skaičiuojamos investicijos su PVM	6 913 525	7 016 524
--	-----------	-----------

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Projekto alternatyvų investicijų dydis pagrįstas alternatyvų techniniais sprendimais (3 skyrius) ir gatvių apšvietimo įrangos rinkos kainomis. Detalus investicijų išlaidų pagrindimas yra pateiktas IP skaičiuoklės darbalaukiuose. Skaičiuojant investicijas taip pat buvo vertinami įvykę viešieji pirkimai dėl apšvietimo sistemos elementų diegimo; gauti komerciniai pasiūlymai dėl šviestuvų; vertinami gauti techniniai projektai sprendiniai pagal pirkimų dokumentaciją. Tokiu būdu palyginant investicijas, kad jos kaip galima labiau atspindėtų situaciją rinkoje.

Vertinant investicijas buvo vadovaujantis šiomis prielaidomis:

26. Lentelė. Prielaidos investicijoms

	I alternatyva	II alternatyva
Atstumai tarp atramų, m	34	
Šviestuvo kaina, eur	137,18	155,13
El. spintos kaina, eur	1100,69	
Saugių atramų pabrangimas, proc.	0,30	
Saugių atramų iki, proc.	0,10	
Kabelis+vamzdis+signalinė juosta, eur/m	4,67	
Atrama, gembė, padas, įranga, kaina, eur	286,88	
Darbų kaina, eur/m	16,31	
Vidutinė paskolų virš 1 mln. eur verslo įmonėms palūkanų norma (2021-02)	3,21%	
Bendrieji ekonominiai normatyvai		
Statybvietės išlaidos nuo statybų vertės	9%	
Netiesioginės išlaidos nuo statybų vertės	10%	
Projektavimas nuo statybų vertės	5%	

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Numatoma, kad investicijos visų projekto alternatyvų atveju bus įgyvendintos per 2022-2024 metus (27 lentelė). Investicijų įgyvendinimo grafikas pagrįstas darbų apimtimi ir sezoniškumu.

27. Lentelė. Projekto investicijų įgyvendinimas

Alternatyvos	2022 m.	2023 m.	2024 m.
Šviestuvai		30%	70%
Valdymo spintos		30%	70%
Kabelių tinklai		30%	70%
Atramos		30%	70%
Statybvietės įrengimo išlaidos		100%	
Netiesioginės išlaidos		50%	50%
Projektavimas	30%	70%	

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Kadangi projekto investicijos planuojamos 2022-2024 metais, todėl investicijos yra koreguotos statybos sąnaudų elementų kainų indekso prognozuojama verte. IP skaičiuoklės „SKI“ darbalaukyje Statistikos departamento rengiamo rodiklio reikšmė prognozuojama 2022-2024 metams darant prielaidą, kad rodiklis kasmet augs panašiu dydžiu, koku vidutiniškai augo nuo 2014 m. iki 2021 m. (28 lentelė).

28. Lentelė. Statybos sąnaudų elementų kainų indeksas ir jo prognozė

		Inžineriniai statiniai	Pokytis lyginant su praėjusiu periodu
Prognozė	2024 m.	118,2017	
	2023 m.	116,3375	
	2022 m.	114,4732	
Statybos sąnaudų elementų kainų indeksai (2015 m. – 100) -	2021M02	112,609	-0,2993
	2020M12	112,9083	-0,0178
	2019M12	112,9261	3,3971
	2018M12	109,529	4,7389
	2017M12	104,7901	2,5838
	2016M12	102,2063	1,4691
	2015M12	100,7372	1,1778
	2014M12	99,5594	
		Vidutinis pokytis:	1,8642

Informacijos šaltinis: Lietuvos statistikos departamento duomenys ir autoriaus prognozės

4.3.2. Reinvesticijos

Reinvesticijų į ilgalaikį turtą sudėtis ir dydis priklauso nuo investicijų nusidėvėjimo laikotarpio ir pasirinkto projekto ataskaitinio laikotarpio.

Duomenys apie projekto investicijų nusidėvėjimo laikotarpį pateikti 29 lentelėje. Investicijų nusidėvėjimo laikotarpiai yra vienodi visų projekto alternatyvų atvejais.

29. Lentelė. Investicijų nusidėvėjimo laikotarpis

Investicijos	Ekonominio nusidėvėjimo laikotarpis, metai
Atramos su šviestuvu	15
Elektros kabeliai	20
Valdymo spintos	15

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Kadangi įgyvendinus projektą visa sukurta gatvių apšvietimo infrastruktūra turi ilgesnį nei projekto ataskaitinis laikotarpis naudingo tarnavimo laikotarpį, projekto metu reinvesticijos į ilgalaikį turtą nebus atliekamos.

4.3.3. Investicijų likutinė vertė

Jeigu projektas generuoja teigiamas grynąsias pajamas Metodika rekomenduoja įgyvendinus projektą sukurtą turto likutinę vertę nustatyti apskaičiuojant grynąją dabartinę grynyjų pinigų srautų vertę per likusius ekonominius turto gyvavimo metus. Šis projektas negeneruoja teigiamų grynyjų pajamų, todėl

projekto metu sukurto turto likutinė vertė nustatoma naudojant „tiesinio nusidėvėjimo“ metodą. Likutinė vertė nustatoma atsižvelgiant į sukurto turto vertę bei ekonominį nusidėvėjimą projekto ataskaitinio laikotarpio pabaigoje. Projekto metu sukurto turto likutinė vertė paskutiniaisiais projekto ataskaitinio laikotarpio metais pateikta 30 lentelėje.

30. Lentelė. Projekto investicijų likutinė vertė

Alternatyvos	Likutinė vertė, Eur
I alternatyva	1 454 625
II alternatyva	1 465 864

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

4.3.4. Projekto veiklos pajamos

Šiame projekte nagrinėjama gatvių apšvietimo paslauga yra viešoji paslauga ir nėra apmokestinama, todėl projekto veikla pajamų negeneruoja.

4.3.5. Projekto veiklos išlaidos

Projekto veiklos išlaidas sudaro elektros energijos išlaidos ir gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidos. Vertinant šias išlaidas atliktas projekto įgyvendinimo alternatyvų išlaidų palyginimas su 0 alternatyva, kai projektas nėra įgyvendinimas. Duomenys apie projekto veiklos išlaidų pasikeitimą pateikiami 31 lentelėje.

31. Lentelė. Projekto veiklos išlaidų pasikeitimas

Alternatyvos	Išlaidų pasikeitimas, lyginant su 0 alternatyva, Eur/metus
I alternatyva:	
Elektros energijos išlaidos	27503
Gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidos (su PVM)	69 135
II alternatyva:	
Elektros energijos išlaidos	27503
Gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo išlaidos (su PVM)	70 165

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Projekto veiklų išlaidos sudaro 1 proc. pradinių investicijų. Į šias išlaidas yra įskaičiuotos tiek sukurtos infrastruktūros išlaikymo, palaikymo, tiek administravimo išlaidos.

4.3.6. Projekto mokesčiai

Šiame projekte nagrinėjama gatvių apšvietimo paslauga yra viešoji paslauga ir nėra apmokestinama, todėl vykdant projekto veiklą nebus gaunamas pardavimų pridėtinės vertės mokestis. Atsižvelgiant į tai pridėtinės vertės mokestis yra įtrauktas į projekto investicijų ir veiklos išlaidų finansinius srautus. Pagal Lietuvos Respublikos pridėtinės vertės mokesčio įstatymo nuostatas, projekto investicijoms ir veikloms yra taikomas 21 proc. PVM tarifas.

Gatvių apšvietimo paslaugų teikimui nėra taikomi jokie kiti specifiniai (tokie kaip muitai ir akcizai) mokesčiai.

4.3.7. Finansavimas

Projektą numatoma įgyvendinti VPSP būdu, todėl planuojama, kad projekto investicijos bus finansuojamos iš viešojo konkurso būdu pasirinkto privataus subjekto (partnerio) lėšų. Atitinkamai Klaipėdos rajono savivaldybė pasirinktam partneriui tam tikrą laikotarpį mokės nustatyto dydžio įmokas, todėl finansinėje analizėje naudojama prielaida, kad šio projekto finansavimas užtikrinamas iš viešųjų (savivaldybės) lėšų.

Apskaičiuojant savivaldybės mokėjimų privačiam subjektui dydžius įvertinti privačiam subjektui priskiriamos projekto įgyvendinimo rizikos, projekto ataskaitinio laikotarpio metu numatomas infliacijos lygis, privataus subjekto skolinto kapitalo kaina ir nuosavo kapitalo grąžos norma. Į IP skaičiuoklės, skirtos įvertinti VPSP projektą, mokėjimus neįtrauktos elektros energijos sąnaudos, kadangi už elektros energiją tiesiogiai tiekėjui sumoka savivaldybė.

Projekto finansavimo struktūra numato, kad 30 proc. investicijų bus nuosavos lėšos ir 70 proc. – skolintos. Skolinimosi metinė kaina – 3,21 proc. – Lietuvos Banko pateikiama informacija.

4.4. Investicijų finansiniai rodikliai

Visi investicijų finansiniai rodikliai yra apskaičiuoti naudojantis oficialia skaičiuokle, skirta įvertinti investicijų projekto finansinius ir ekonominius srautus, vertinant investicinio projekto alternatyvas sąnaudų ir naudos analizės metodu (toliau - SNA skaičiuokle). Užpildyta skaičiuoklė pateikiama kartu su šiuo investicijų projektu. Projekto finansinėje analizėje vertinami šie investicijų finansiniai rodikliai:

- Finansinė grynoji dabartinė vertė investicijoms (FGDVI). Šis rodiklis parodo projekto grynojo pinigų srauto dabartinę vertę ir leidžia įvertinti projekto atsiperkamumą. Neigiama šio rodiklio reikšmė reiškia, kad projektas yra finansiškai neatsiperkantis, t.y. negeneruojantis pelno. Skaičiuojant FGDVI neatsižvelgiama į projekto finansavimo šaltinius.
- Finansinė vidinė grąžos norma investicijoms (FVGNI). Šis rodiklis parodo esant kokiam diskonto normos dydžiui projekto FGDVI bus lygi 0. Mažesnė už taikomą diskonto normą reikšmė reiškia, kad projektas yra finansiškai neatsiperkantis, t.y. negeneruojantis pelno.
- Finansinis naudos ir išlaidų santykis (FNIS). Šis rodiklis parodo kiek kartų daugiau pelno sukuria projektas negu sukuria išlaidų. Rodiklio reikšmė, mažesnė už 1, parodo, kad projektas sukuria mažiau pelno nei pareikalauja resursų ir yra finansiškai nenaudingas.

Projekto investicijų finansiniai rodikliai pateikiami 32 lentelėje.

4.5. Finansinis gyvybingumas

Tam, kad projektas išliktų finansiškai gyvybingu, akumuliuotas grynujų pinigų srautas kiekvienais projekto metais privalo išlikti teigiamas (arba lygus 0). Kadangi projekto veikla negeneruoja pajamų projekto gyvybingumas bus užtikrinamas iš savivaldybės lėšų. Projekto investicijų ir išlaidų finansavimas iš savivaldybės lėšų bus užtikrinamas visų projekto įgyvendinimo alternatyvų atveju.

4.6. Kapitalo finansiniai rodikliai

Visi investicijų kapitalo rodikliai yra apskaičiuoti naudojantis SNA skaičiuokle. Užpildyta skaičiuoklė pateikiama kartu su šiuo investicijų projektu. Projekto finansinėje analizėje vertinami šie kapitalo finansiniai rodikliai:

- Finansinė grynoji dabartinė vertė kapitalui (FGDVK). Šis rodiklis kaip ir FGDVI parodo projekto grynojo pinigų srauto dabartinę vertę, tačiau skaičiuojant FGDVK atsižvelgiama ir į projekto finansavimo šaltinius. Neigiama šio rodiklio reikšmė reiškia, kad vykdyti projektą pareiškėjui nėra finansiškai naudinga.
- Finansinė vidinė grąžos norma kapitalui (FVGNK). Šis rodiklis parodo esant kokiam diskonto normos dydžiui projekto FGDVK bus lygi 0. Mažesnė už diskonto normą reikšmė reiškia, kad projekto duodama nauda yra mažesnė už kapitalo skolinimosi išlaidas ir jis pareiškėjui yra finansiškai nuostolingas.

4.7. Finansinių rodiklių palyginimas

Projekto finansiniai rodikliai pateikiami 32 lentelėje.

32. Lentelė. Projekto alternatyvų finansiniai rodikliai

Rodiklis	Matavimo vnt.	I alternatyva	II alternatyva
FGDV(I)	Eur	-6 579 601	-6 679 554
FVGN(I)	proc.	-13,34	-13,39
FNIS	koef.	-	-
Finansinis gyvybingumas	Taip/Ne	Taip	Taip
FGDV(K)	Eur	-10 625 595	-5 550 892
FVGN(K)	proc.	-	-

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Atlikta projekto alternatyvų finansinė analizė rodo, kad:

- Nei viena projekto alternatyva nėra finansiškai atsiperkanti ir pareiškėjui yra finansiškai nuostolingos.
- Finansiškai patrauklesnė yra I alternatyva. Jos atveju generuojamas mažiausias finansinis nuostolis, kurio FGDV(I) sudaro -6,6 mln. Eur o FVGN(I) – -13,34 proc.
- Abiejų alternatyvų atveju projekto gyvybingumas užtikrinamas iš savivaldybės lėšų.
- Gatvių apšvietimo paslauga yra viešoji paslauga, todėl projektas turi socialinę, o ne komercinę paskirtį. Atsižvelgiant į tai pasirenkant optimaliausią alternatyvą tikslingiausia jas vertinti pagal sukuriamą ekonominę-socialinę naudą.

5. EKONOMINĖ ANALIZĖ

5.1. Rinkos kainų pavertimas į ekonomines

Ekonominė-socialinė analizė atliekama naudojant ekonominius projekto pinigų srautus, kurie atitinka alternatyvias socialines prekių ir paslaugų sąnaudas. Rinkos kainos, kuriomis vadovaujasi dauguma rinkos dalyvių, dažniausiai nėra tinkamos socialinės naudos įvertinimo apskaičiavimui. Tam, kad finansiniai pinigų srautai būtų paversti į ekonominius pinigų srautus, privalu atsižvelgti į įvairius prekių ir paslaugų rinkos iškraipymus (muitus, kainų apribojimus bei kitokius rinkos kainų iškraipymus). Šiam srautų konvertavimui yra naudojami konversijos koeficientai, kurių pagalba finansiniai pinigų srautai yra paverčiami į ekonominius.

Metodikoje nurodyta, kad pasirinkus pagrindinį investavimo objekto ekonominės veiklos sektorių naudojama SNA skaičiuoklė pati parenka reikiamus konversijos koeficientus ir finansinius pinigų srautus paverčia į ekonominius. Šio projekto atveju atliekant rinkos kainų perskaičiavimą į ekonomines kainas, yra taikomi energetikos sektoriaus konversijos koeficientai.

5.2. Socialinė diskonto norma

Skaičiavimuose naudojama Metodikoje rekomenduojama 5 proc. ekonominė-socialinė diskonto norma.

5.3. Išorinio poveikio įvertinimas

Ekonominė-socialinė nauda – tai nauda (žala), kurią projektas sukurs visuomenei. Ekonominės-socialinės naudos skaičiavimai pinigine išraiška įvertina dėl projekto įgyvendinimo gyventojams, savivaldybei ir valstybei suteikiamą naudą ar sumažinamą žalą. Viena iš ekonominės-socialinės naudos dalių – yra išorinis poveikis. Šio skyriaus tikslas – nustatyti bei pinigine išraiška įvertinti projekto sukuriamą išorinį poveikį.

5.4. Poveikio komponentai

Atsižvelgiant į gatvių apšvietimo paslaugų pobūdį ir gatvių apšvietimo infrastruktūros specifiką vertinamas vienintelis šio projekto išorinio poveikio naudos komponentas - Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas.

Kadangi yra diegiama nauja apšvietimo sistema, tai yra vertinama, kokią socialinę-ekonominę žalą projektas sukuria. Žalos komponentas - Anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos padidėjimas.

Išorinio poveikio komponentai yra įvertinti IP skaičiuoklės darbalaukiuose „Investicijos“ ir „Prielaidos_energ_urbanist“.

5.5. Poveikio mastas

Identifikavus pagrindinius projekto išorinio poveikio komponentus šio projekto išorinio poveikio tikslinėms grupėms įvertinimo prielaidos pateikiamos 33-35 lentelėse.

33. Lentelė. Poveikio, dėl anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos padidėjimas, įvertinimo prielaidos

	Matavimo, vnt.	1 alternatyva	2 alternatyva
Sunaudojamos elektros energijos padidėjimas	MWh/metus	491,13	491,13
Energijos taršos konversijos faktorius	t/MWh į t CO ₂ e/metus	0,707	
Anglies dioksido emisijos padidėjimas	t CO ₂ e/metus	347,23	347,23

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

34. Lentelė. Poveikio, dėl nelaimingų atsitikimų sumažėjimo, įvertinimo prielaidos

	Matavimo, vnt.	1 alternatyva	2 alternatyva
Asmenų, žūstančių per tamsiuoju paros metu įvykusius eismo įvykius, skaičius	vnt./metus	3	3
Asmenų, sunkiai sužalojamų per tamsiuoju paros metu įvykusius eismo įvykius, skaičius	vnt./metus	14	14
Asmenų, lengvai sužalojamų per tamsiuoju paros metu įvykusius eismo įvykius, skaičius	vnt./metus	14	14
Eismo įvykių sumažėjimas dėl įrengto gatvių apšvietimo	proc.	30%	30%
Asmenų, žūstančių per tamsiuoju paros metu įvykusius eismo įvykius, sumažėjimas	vnt./metus	1	1
Asmenų, sunkiai sužalojamų per tamsiuoju paros metu įvykusius eismo įvykius, sumažėjimas	vnt./metus	4	4
Asmenų, lengvai sužalojamų per tamsiuoju paros metu įvykusius eismo įvykius, sumažėjimas	vnt./metus	4	4

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Statistikos departamento duomenimis 2019 m. Klaipėdos rajone įvykusių eismo įvykiuose žuvo 6 ir buvo sužeisti 97 žmonės. Lietuvos automobilių kelių direkcija pateikia informaciją, kad 2019 m. 46,97 proc. visų žūčių ir 28,48 proc. sužeistų keliuose buvo tamsiu paros metu. Įvertinus Statistikos departamento ir Lietuvos automobilių kelių direkcijos pateiktą informaciją, daroma prielaida, kad tamsiu paros metu Klaipėdos rajone vidutiniškai žūva 3 asmenys ir 28 asmenys sužeidžiami, iš kurių 14 asmenų sunkiai ir 14 – lengvai. Įvertinus šias prielaidas nustatytas Klaipėdos rajone per eismo įvykius, įvykusius tamsiuoju paros metu, žūstančių ir sužalojamų asmenų skaičius.

Norvegijos transporto tyrimų centro vyresnysis mokslo darbuotojas tvirtina (<https://sa.lt/eismo-saugumo-gerinimas-lietuvoje-ko-galime-pasimokyti-is-norvegu/>), kad iki 30 proc. galima sumažinti nelaimingų atsitikimų kelyje, jei įrengiamas kelio ar gatvės apšvietimas. Remiantis tuo, daroma prielaida, kad įgyvendinus projektą nelaimingi atsitikimai Klaipėdos rajono keliuose sumažės 30 proc.

Projekto išorinio poveikio mastas skirtingų alternatyvų atveju pateikimas 35 lentelėje.

35. Lentelė. Projekto išorinis poveikis

Rodiklis	I alternatyva, Eur	II alternatyva, Eur
Anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos padidėjimas (reali vertė)	207 642	207 642
Anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos padidėjimas (GDV)	134 082	134 082
Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (reali vertė)	19 064 512	19 064 512
Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (GDV)	12 191 177	12 191 177
Visas projekto socialinis ekonominis poveikis (reali vertė)	18 856 870	18 856 870
Visas projekto socialinis ekonominis poveikis (GDV)	12 057 095	12 057 095

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

5.6. Ekonominiai rodikliai

Ekonominėje-socialinėje analizėje apskaičiuoti šie rodikliai:

- Ekonominė grynoji dabartinė vertė (EGDV). Šis rodiklis taikomas kaip pagrindinis rodiklis vertinant projektus. Rodiklis parodo kokią piniginę naudą (įvertintą dabartine pinigų verte) projektas atneš visuomenei.
- Ekonominė vidinė gražos norma (EVGN). Šis rodiklis parodo vidinę projekto ekonominę gražą išreikštą procentiniu įverčiu. Tam, kad projekto graža būtų teigiama šio rodiklio vertė turi būti didesnė už socialinę diskonto normą.
- Ekonominės naudos ir išlaidų santykis (ENIS). Šis rodiklis parodo, kiek kartų projekto sukuriama ekonominė nauda viršija ekonominius projekto įvykdymo kaštus. Tam, kad projektas būtų naudingas, šio rodiklio vertė turi būti didesnė už vienetą.

Projekto ekonominiai rodikliai pateikiami 36 lentelėje.

36. Lentelė. Projekto alternatyvų ekonominiai rodikliai

Rodiklis	Matavimo vnt.	I alternatyva	II alternatyva
EGDV	Eur	7 402 249	7 331 597
EVGN	proc.	21,54	21,21
ENIS	koef.	2,59	2,55

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Atlikta projekto alternatyvų ekonominė analizė rodo, kad:

- Abiejų alternatyvų atveju projekto metu sukuriama ekonominė nauda yra didesnė už ekonomines sąnaudas.
- Abiejų alternatyvų atveju EVGN rodiklis yra didesnis nei socialinė-ekonominė diskonto norma.
- Didesnę socialinę-ekonominę naudą sukuria 1 alternatyva.

5.7. Optimalios alternatyvos parinkimas

Kaip nurodyta Metodikoje siekiant nustatyti optimalią projekto alternatyvą, alternatyvos palyginamos pagal finansinės bei socialinės-ekonominės analizės rezultatus. Projekto įgyvendinimo alternatyvų finansinės ir socialinės-ekonominės analizės rezultatai pateikiami 37 lentelėje.

37. Lentelė. Projekto alternatyvų finansinių ir ekonominių rodiklių palyginimas

Rodiklis	Matavimo vnt.	I alternatyva	II alternatyva
FGDV(I)	Eur	-6 579 601	-6 679 554
FVGN(I)	proc.	-13,34	-13,39
FNIS	koef.	-	-
EGDV	Eur	7 402 249	7 331 597
EVGN	proc.	21,54	21,21
ENIS	koef.	2,59	2,55

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Projekto įgyvendinimas yra finansiškai nuostolingas abiejų alternatyvų atveju, tačiau tai yra būdinga viešiesiems investiciniams projektams, kurie nėra finansiškai atsiperkantys, bet sukuria socialinę-ekonominę naudą. Dėl šios priežasties ekonominės analizės rodikliai yra laikomi pagrindiniais alternatyvų palyginimo kriterijais.

Ekonominės analizės rodikliai rodo, kad **optimali projekto įgyvendinimo alternatyva yra 1 alternatyva**. Šios alternatyvos atveju būtų sukuriamas didžiausias ekonominis grynoji vertė, jos didesnis EVGN rodiklis patvirtina, kad šios alternatyvos atveju bus sukuriamas daugiau ekonominės naudos nei patiriama ekonominių sąnaudų.

6. JAUTRUMAS IR RIZIKOS

6.1. Jautrumo analizė

Jautrumo analizės tikslas – pamatuoti kaip keičiasi projekto rodikliai pasikeitus pagrindinėms su šiuo projektu susijusioms prielaidoms ir identifikuoti tas prielaidas, kurių pasikeitimas daro didžiausią poveikį projekto rezultatų pasikeitimui.

6.2. Kintamųjų nustatymas

Atsižvelgiant į įtaką projekto finansiniams ir ekonominiams rodikliams jautrumo analizėje nagrinėjami šie kintamieji:

- Bendrieji kintamieji:
 - projekto ataskaitinis laikotarpis.
 - finansinė diskonto norma;
 - socialinė diskonto norma;
- Tiesioginiai kintamieji:
 - investicijos;
 - investicijų likutinė vertė;
 - elektros energijos išlaidos;
 - infrastruktūros būklės palaikymo išlaidos;
 - anglies dioksido emisijos padidėjimas;
 - nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (žūtis);
 - nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (sunkus sužalojimas);
 - nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (lengvas sužalojimas).

6.3. Kintamųjų tarpusavio priklausomybės įvertinimas

Pasirinkti finansinių rodiklių jautrumo analizės kintamieji yra vieni nuo kitų priklausomi, t.y. kintamųjų koreliacija yra sąlyginai didelė. Pavyzdžiui, investicijų padidėjimas nulemia reinvesticijų augimą; reinvesticijų dydžio augimas, daro įtaką veiklos sąnaudų pokyčiui ir t.t.

Vadovaujanti Metodikos nuostatomis specifiniai kintamieji, tokie kaip elektros energijos kaina, sunaudojamas elektros energijos kiekis, nėra įtraukiami į jautrumo analizę, kadangi jie yra jau nagrinėjamo tiesioginio kintamojo – elektros energijos išlaidos – sudėtinės dalys.

6.4. Elastingumo analizė

Atliekant elastingumo analizę matuojama kiekvieno kintamojo pasikeitimo įtaka projekto finansiniams ir ekonominiams rodikliams. Visas skaičiavimų procesas yra atliekamas SNA skaičiuoklėje. Šioje skaičiuoklėje pateikti kiekvieno kintamojo pasikeitimo daroma įtaka projekto finansiniams ir ekonominiams rodikliams. Atlikta elastingumo analizė leidžia nustatyti tuos kintamuosius, kurie yra kritiniai.

6.5. Kritiniai kintamieji

Tie kintamieji, kurių 1 proc. pasikeitimas projekto rezultatus pasikeičia daugiau negu 1 proc. vadinami kritiniais kintamaisiais. Atlikus elastingumo analizę nustatyti kritiniai kintamieji pateikiami 38 lentelėje.

38. Lentelė. Kritiniai kintamieji		
Kintamasis	Lūžio taškas (GDV), Eur	Lūžio taško pokytis nuo plano, proc.
Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas	4 788 924	-61 proc.

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

6.6. Scenarijų analizė

Scenarijų analizė yra atliekama IP skaičiuoklėje. Šioje skaičiuoklėje nustatytos scenarijų prielaidos nėra keičiamos. Scenarijų prielaidos ir kiekvieno kintamojo pasikeitimas pasirinkto scenarijaus atveju pateiktas IP skaičiuoklėje.

Scenarijų analizės rezultatai pateikiami 39 lentelėje.

Kintamasis	Scenarijus				
	Pesimistinis	Mažiau pesimistinis	Realus	Mažiau pesimistinis	Optimistinis
FGDV(I), Eur	-8 628 356	-7 399 103	-6 579 601	-5 760 107	-4 530 855
FVGN(I), proc.	-19,18%	-16,17%	-14,34%	-12,58%	-9,94%
EGDV, Eur	5 949 407	6 821 113	7 402 250	7 983 387	8 855 093
EVGN, proc.	16,57%	19,36%	21,54%	24,09%	28,86%

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

6.7. Kintamųjų tikimybės

Rizikos kintamųjų tikimybių apskaičiavimui naudojami IP skaičiuoklėje nustatyti labiausiai tikėtini tikimybių skirstiniai ir jų parametrai.

6.8. Rizikų vertinimas

Metodikoje nurodyta, kad siekiant nustatyti kintamųjų rizikos įvertį reikia pasirinkti mažiausią reikšmę, kurios (pagal kaupiamosios tikimybių kreivės duomenis) kritinis (tiesioginis) kintamasis neviršys 70 proc. atvejų, o IP skaičiuoklė šį veiksma atlieka automatiškai.

Rizikų grupės nustatytos tokios, kokias jas rekomenduoja Metodika. Kiekvienai iš šių grupių priskiriami atskiri kintamieji ir jų rizikos įverčiai. SNA skaičiuoklėje apskaičiuotų rizikų vertė pateikiama 40 lentelėje.

40. Lentelė. Rizikos grupės ir jų įverčiai

Rizikų grupė	Rizikos įverčio reikšmė, Eur
Projektavimo rizika	391 677
Rangos darbų rizika	1 057 669
Įsigyjamos (pagaminamos) įrangos įrenginių ir kito ilgalaikio turto rizika	385 153
Įsigyjamų paslaugų rizika	0
Finansavimo prieinamumo rizika	274 069
Teikiamų paslaugų rizika	293 692
Paslaugų rinkoje rizika	0
Turto likutinės vertės rizika	265 879

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

6.9. Rizikų priimtumas

Minimalios projekto rodiklių reikšmės pasirinktos atsižvelgiant į skaičiavimuose naudojamą socialinę-ekonominę diskonto normą. Minimali projekto EVGN turi būti lygi arba didesnė negu skaičiavimuose naudojama socialinė - ekonominė diskonto norma. Tokiu atveju EGDV privalo būti didesnė negu 0. IP skaičiuoklėje rizikos priimtumas yra automatiškai apskaičiuojamas, atsižvelgiant į visas „Monte Carlo“ simuliacijai reikalingas prielaidas. Rizikos priimtumo rezultatai pateikti 41 lentelėje.

41. Lentelė. Rizikos priimtumas

Rodiklis	Minimaliai priimtina rodiklio reikšmė	Tikimybė, kad nurodyta reikšmė bus pasiekta	Labiausia tikėtina rodiklio reikšmė
FGDV(I)	0	0,0%	-7 855 717
FVGN(I)	0,0%	0,0%	-13,1%
EGDV	1	83,7%	7 994 418
EVGN	5,1%	83,6%	23,7%

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Rizikos analizės rezultatai rodo, kad tikimybė gauti ekonominės analizės skyriuje apskaičiuotą ekonominę naudą yra didesnė nei 50 proc. Pasikeitus projekto aplinkybėms arba prielaidoms nustatyta ekonominė-socialinė nauda gali ženkliai keistis, todėl ekonominės analizės rezultatas būtina vertinti su tam tikra atsarga.

6.10. Rizikų valdymo veiksmai

Projektas įgyvendinamas VPSP būdu, todėl rizikų paskirstymo matrica pateikiama IP skaičiuoklės 6.3 darbalaukyje.

7. PROJEKTO VYKDYMO PLANAS

7.1. Projekto trukmė ir etapai

Pasirenkant projekto trukmę, yra atsižvelgta į pirkimų vykdymui reikalingą laikotarpį, numatomų vykdyti veiklų kompleksiskumą, taip pat į sezoniškumo įtaką projekto rangos darbams. Projektą numatoma įgyvendinti VPSP būdu, todėl viešojo konkurso būdu bus pasirinktas privatus subjektas (partneris). Projektą numatoma įgyvendinti per 15 metų, o jo veiklų vykdymo grafikas pateikiamas 42 lentelėje.

42. Lentelė. Projekto įgyvendinimo grafikas

Projekto veikla	Numatomas veiklos įgyvendinimo grafikas	
	Pradžia	Pabaiga
CPVA patvirtinimas IP	2021-04	2021-05
Savivaldybės taryba pritaria projekto įgyvendinimui	2021-05	2021-06
PP atrankos dokumentų rengimas	2021-06	2021-07
Privatus subjekto pasirinkimas ir VPSP sutarties pasirašymas	2021-07	2022-05
Projekto veiklų įgyvendinimas	2022-05	2024-12
Savivaldybės mokėjimai PP	2025-01	2037-12

Informacijos šaltinis: sudaryta autorių

Projekto metu įrengtos gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimą per visą VPSP laikotarpį vykdys privatus subjektas (partneris).

7.2. Projekto vieta

Projekto įgyvendinimo vieta – Klaipėdos rajono savivaldybė. Projekto teritorinės ribos apibrėžtos investicinio projekto 3 skyriuje.

7.3. Projekto komanda

Projekto administravimas ir valdymas bus vykdomi viso projekto įgyvendinimo laikotarpiu. Pagrindinis projekto administravimo ir valdymo tikslas – užtikrinti, kad visos numatytos projekto veiklos būtų įgyvendinamos kokybiškai, laiku, neviršijant sąnaudų bei laikantis teisės aktų reikalavimų.

Projektą numatoma įgyvendinti VPSP būdu, todėl projekto komandą sudarys Klaipėdos raj. savivaldybės (viešojo subjekto) darbuotojai ir partnerio (privataus subjekto) darbuotojai. Klaipėdos rajono savivaldybės administracija inicijavo ne vieną VPSP projektą ir šiuo metu vykdo PP atranką, todėl Savivaldybės specialistai yra patyrę inicijuojant ir įgyvendinant VPSP projektus. Taip pat įgyvendinant šį projektą bus vadovaujantis CPVA rekomenduojamais PP atrankos dokumentais bei neatmetama galimybė pasitelkti išorės konsultantus bei CPVA Viešosios ir privačios partnerystės skyriaus specialistus rengiant atrankos dokumentus bei vykdant atrankos procedūras.

Viešojo ir privataus subjektų bendradarbiavimo principai įgyvendinant projektą bus pagrįsti VPSP sutartimi, kurią sudarant bus apibrėžtos partnerio darbuotojų atsakomybės įgyvendinant projektą bei joms priskirti privataus subjekto darbuotojai.

7.4. Projekto prielaidos ir tęstinumas

Projekto sukurtais rezultatais naudosis privatus subjektas (partneris), todėl siekiant užtikrinti tinkamą įrengtos gatvių apšvietimo infrastruktūros naudojimą turėtų būti:

- Numatytais terminais pasirašyta VPSP sutartis. Vykdamas privataus subjekto (partnerio) atrankos konkursą Klaipėdos raj. savivaldybės administracija bus atsakinga už savalaikį viešojo konkurso paskelbimą, vykdymą, savalaikį atsakymų pateikimą suinteresuotiems dalyviams. Vykdamas viešąjį pirkimą savivaldybės organizacinės struktūra nesikeis, o atsakingi darbuotojai turi reikiamą kvalifikaciją ir patirtį reikalingą vykdyti viešuosius pirkimus.
- Pasirinktas privatus subjektas (partneris), turintis pakankamus techninius ir finansinius gebėjimus bei patirtį eksploatuojant gatvių apšvietimo sistemas. Viešojo pirkimo metu nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai užtikrins, kad bus pasirinktas privatus subjektas, turintis reikalingus techninius, finansinius, žmogiškuosius ir organizacinius išteklius.
- Vykdyti gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo ir gatvių apšvietimo paslaugos teikimo kontrolę. Įgyvendinus projektą Klaipėdos raj. savivaldybė ir toliau bus atsakinga už gatvių apšvietimo, kaip viešosios paslaugos, kokybės užtikrinimą bei jos atitinkami darbuotojai vykdys projekto metu sukurtos gatvių apšvietimo infrastruktūros eksploatavimo priežiūrą.

Projekto metu sukurta gatvių apšvietimo sistema ir privatus subjekto (partnerio) gebėjimai užtikrins gatvių apšvietimo paslaugų atitikimą nustatytiems reikalavimams ir vartotojų poreikiams.

PRIEDAI

Priedas Nr. 1

**KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS TARYBOS 2020-11-26 SPRENDIMAS NR. T11-426 „DĖL
KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS GATVIŲ IR KELIŲ APŠVIETIMO SISTEMOS PLĖTROS POREIKIO
SENIŪNIJOSE PATVIRTINO“ (teikiama atskiru dokumentu)**

Priedas Nr. 2

FINANSINĖ SKAIČIUOKLĖ (teikiama atskiru dokumentu)

Priedas Nr. 3

VPSP RODIKLIŲ SKAIČIUOKLĖ (teikiama atskiru dokumentu)

Priedas Nr. 4

PROJEKTO KLAUSIMYNAS (teikiama atskiru dokumentu)

Priedas Nr. 5

PROJEKTO VIEŠINIMO PLANAS (teikiama atskiru dokumentu)

Priedas Nr. 6

KOMERCINIAI PASIŪLYMAI (teikiama atskiru dokumentu)

Priedas Nr. 7

FINANSINIŲ GALIMYBIŲ ĮGYVENDINTI PP VERTINIMAS (teikiama atskiru dokumentu)