

Projektas

**ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS
TARYBA****SPRENDIMAS****DĖL PROJEKTO „ŠILALĖS RAJONO GATVIŲ APŠVIETIMO MODERNIZAVIMO
INVESTICIJŲ PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS VALDŽIOS IR PRIVATAUS SUBJEKTŲ
PARTNERYSTĖS BŪDU“ ĮGYVENDINIMO VALDŽIOS IR PRIVATAUS SUBJEKTŲ
PARTNERYSTĖS BŪDU TIKSLINGUMO**

2025 m. gegužės d. Nr. T1-
Šilalė

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 6 straipsnio 32 punktu ir 15 straipsnio 2 dalies 22 punktu, Lietuvos Respublikos investicijų įstatymo 15³ straipsnio 5 dalimi ir Viešojo ir privataus sektorių partnerystės projektų rengimo ir įgyvendinimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. lapkričio 11 d. nutarimu Nr. 1480 „Dėl viešojo ir privataus sektorių partnerystės“, 19 punktu, Šilalės rajono savivaldybės taryba n u s p r e n d ž i a:

1. Pritarti projekto „Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu“ (toliau – Projektas) įgyvendinimo viešojo ir privataus sektorių partnerystės (toliau – VPSP) būdu tikslingumui šiomis sąlygomis:

1.1. Projekto pavadinimas – „Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu“. Projekto tikslas – užtikrinti kokybišką gatvių apšvietimą, padidinant Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo sistemos energetinį efektyvumą;

1.2. Projektą įgyvendinanti institucija – Šilalės rajono savivaldybės administracija;

1.3. Projektui taikomas VPSP būdas – valdžios ir privataus subjektų partnerystė (toliau – VŽPP);

1.4. VŽPP sutarties laikotarpis – 17 metų;

1.5. Privačiam subjektui perduodamos vykdyti veiklos:

1.5.1. elektros energiją taupančių priemonių diegimas;

1.5.2. gatvių apšvietimo paslaugos teikimas;

1.6. Savivaldybės turtiniai įsipareigojimai VPSP projekte grynąja dabartine verte – 6 400 703 Eur (šeši milijonai keturi šimtai tūkstančių septyni šimtai trys eurai) įskaitant pridėtinės vertės mokesť;

1.7. Projekto veikloms įgyvendinti privačiam subjektui patikėjimo teise perduodamas valdyti savivaldybės turtas: šviestuvai (949 vnt.); atramos (268 vnt.); apšvietimo valdymo spintos (28 vnt.).

3. Įgalioti Šilalės rajono savivaldybės administracijos direktorių pasirašyti VŽPP sutartį su privačiu subjektu, konkurso laimėtoju, ir atlikti kitus būtinus veiksmus, susijusius su Projekto įgyvendinimu.

4. Paskelbti informaciją apie priimtą sprendimą vietinėje spaudoje, o visą sprendimą – Šilalės rajono savivaldybės interneto svetainėje www.silale.lt.

Sis sprendimas gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka Lietuvos administracinių ginčų komisijos Klaipėdos apygardos skyriui (J. Janonio g. 24, 92251 Klaipėda) arba Regionų apygardos administracinio teismo Klaipėdos rūmams (Galinio Pylimo g. 9, 91230 Klaipėda) arba per Lietuvos teismų elektroninių paslaugų portalą (<https://e.teismas.lt>) per vieną mėnesį nuo šio sprendimo paskelbimo arba įteikimo suinteresuotam asmeniui dienos.

Savivaldybės meras

TEISĖS AKTŲ PROJEKTŲ ANTIKORUPCINIO VERTINIMO PAŽYMA

**DĖL PROJEKTO „ŠILALĖS RAJONO GATVIŲ APŠVIETIMO MODERNIZAVIMO
INVESTICIJŲ PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS VALDŽIOS IR PRIVATAUS SUBJEKTŲ
PARTNERYSTĖS BŪDU“ ĮGYVENDINIMO VALDŽIOS IR PRIVATAUS SUBJEKTŲ
PARTNERYSTĖS BŪDU TIKSLINGUMO**

Investicijų ir urbanistikos skyriaus vyriausiasis specialistas Jaunius Plauška
(Teisės akto projekto tiesioginis rengėjas)

Eil. Nr.	Kriterijus	Pagrindimas (nurodomos konkrečios teisės akto projekto ar kitų teisės aktų nuostatos, pagrindžiančios teigiamą atsakymą, arba pateikiamos antikorupcinį teisės akto projekto vertinimą atliekančio specialisto pastabos ir pasiūlymai dėl korupcijos rizikos mažinimo)	Teisės akto projekto pakeitimas, mažinantis korupcijos riziką, arba teisės akto projekto tiesioginio rengėjo argumentai, kodėl neatsižvelgta į pastabą	Išvada dėl teisės akto projekto pakeitimų arba argumentų, kodėl neatsižvelgta į pastabą
		<i>pildo teisės akto projekto vertintojas</i>	<i>pildo teisės akto projekto tiesioginis rengėjas</i>	<i>pildo teisės akto projekto vertintojas</i>
1.	Teisės akto projektas nesudaro išskirtinių ar nevienodų sąlygų subjektams, su kuriais susijęs teisės akto įgyvendinimas	Taip		☒ tenkina ☐ netenkina
2.	Teisės akto projekte nėra spragų ar nuostatų, leisiančių dviprasmiškai aiškinti ir taikyti teisės aktą	Nėra		☒ tenkina ☐ netenkina
3.	Teisės akto projekte nustatyta, kad sprendimą dėl teisių suteikimo, apribojimų nustatymo, sankcijų taikymo ir panašiai priimančias subjektas atskirtas nuo šių sprendimų teisėtumą ir įgyvendinimą kontroliuojančio (prižiūrinčio) subjekto			☒ tenkina ☐ netenkina
4.	Teisės akto projekte nustatyti subjekto įgaliojimai (teisės) atitinka subjekto atliekamas funkcijas (pareigas)			☒ tenkina ☐ netenkina
5.	Teisės akto projekte nustatytas baigtinis sprendimo priėmimo kriterijų (atvejų) sąrašas			☒ tenkina ☐ netenkina

6.	Teisės akto projekte nustatytas baigtinis sąrašas motyvuotų atvejų, kai priimant sprendimus taikomos išimtys			☒ tenkina ☐ netenkina
7.	Teisės akto projekte nustatyta sprendimų priėmimo, įforminimo tvarka ir priimtų sprendimų viešinimas			☒ tenkina ☐ netenkina
8.	Teisės akto projekte nustatyta sprendimų dėl mažareikšmiškumo priėmimo tvarka			☒ tenkina ☐ netenkina
9.	Jeigu pagal numatomą reguliavimą sprendimus priima kolegialus subjektas, teisės akto projekte nustatyta kolegialaus sprendimus priimančio subjekto: 9.1. konkretus narių skaičius, užtikrinantis kolegialaus sprendimus priimančio subjekto veiklos objektyvumą; 9.2. jeigu narius skiria keli subjektai, proporcinga kiekvieno subjekto skiriamų narių dalis, užtikrinanti tinkamą atstovavimą valstybės interesams ir kolegialaus sprendimus priimančio subjekto veiklos objektyvumą ir skaidrumą; 9.3. narių skyrimo mechanizmas; 9.4. narių rotacija ir kadencijų skaičius ir trukmė; 9.5. veiklos pobūdis laiko atžvilgiu; 9.6. individuali narių atsakomybė			☒ tenkina ☐ netenkina
10.	Teisės akto projekto nuostatoms įgyvendinti numatytos administracinės procedūros yra būtinos, nustatyta išsami jų taikymo tvarka	Taip		☒ tenkina ☐ netenkina
11.	Teisės akto projekte nustatytas baigtinis sąrašas motyvuotų atvejų, kai administracinė procedūra netaikoma			☒ tenkina ☐ netenkina

12.	Teisės akto projektas nustato jo nuostatomis įgyvendinti numatytų administracinių procedūrų ir sprendimo priėmimo konkrečius terminus			☒ tenkina ☐ netenkina
13.	Teisės akto projektas nustato motyvuotas terminų sustabdymo ir pratęsimo galimybes			☒ tenkina ☐ netenkina
14.	Teisės akto projektas nustato administracinių procedūrų viešinimo tvarką			☒ tenkina ☐ netenkina
15.	Teisės akto projektas nustato kontrolės (priežiūros) procedūrą ir aiškius jos atlikimo kriterijus (atvejus, dažnį, fiksavimą, kontrolės rezultatų viešinimą ir panašiai)			☒ tenkina ☐ netenkina
16.	Teisės akto projekte nustatytos kontrolės (priežiūros) skaidrumo ir objektyvumo užtikrinimo priemonės			☒ tenkina ☐ netenkina
17.	Teisės akto projekte nustatyta subjektų, su kuriais susijęs teisės akto projekto nuostatų įgyvendinimas, atsakomybės rūšis (tarnybinė, administracinė, baudžiamoji ir panašiai)			☒ tenkina ☐ netenkina
18.	Teisės aktų projekte numatytas baigtinis sąrašas kriterijų, pagal kuriuos skiriama nuobauda (sankcija) už teisės akto projekte nustatytų nurodymų nevykdymą, ir nustatyta aiški jos skyrimo procedūra			☒ tenkina ☐ netenkina
19.	Kiti svarbūs kriterijai	Nėra		☒ tenkina ☐ netenkina

Teisės akto projekto Investicijų ir urbanistikos tiesioginis rengėjas: skyriaus vyr. specialistas
Jaunius Plauška
(pareigos) (vardas ir pavardė)
2025-05-09
(parašas) (data)

Teisės akto projekto vertintojas: Šilalės rajono savivaldybės administracijos patarėjas
Justas Stankevičius
(pareigos) (vardas ir pavardė)
2025-05-09
(parašas) (data)

Viešojo ir privataus sektorių partnerystės
projekto dokumentų rengimo ir vertinimo
tvarkos aprašo 5 priedas



**CENTRINĖ PROJEKTŲ
VALDYMO AGENTŪRA**

IŠVADA

**DĖL VIEŠOJO IR PRIVATAUS SEKTORIŲ PARTNERYSTĖS
TAIKYMO TIKSLINGUMO ĮGYVENDINANT ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS GATVIŲ APŠVIETIMO MODERNIZAVIMO
INVESTICIJŲ PROJEKTĄ**

I DALIS. INFORMACIJA APIE VIEŠOJO IR PRIVATAUS SEKTORIŲ PARTNERYSTĖS (VPSP) PROJEKTĄ

1. VPSP projekto planavimas	
1.1. Investicijų projekto tikslas	Projekto tikslas – užtikrinti kokybišką gatvių apšvietimą, padidinant Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo sistemos energetinį efektyvumą.
1.1. Viešasis subjektas	Šilalės rajono savivaldybės administracija (toliau – Viešasis subjektas).
1.2. VPSP pasirinkimo priežastys	IP nustatytas poreikis investuoti į nusidėvėjusią ir neefektyvią gatvių apšvietimo infrastruktūrą. Investicijų atlikimo laikotarpiu savivaldybės galimybės finansuoti infrastruktūros sukūrimo sąnaudas iš nuosavų ir/ar skolintų lėšų yra nepakankamos, tačiau savivaldybė disponuoja lėšomis, kurių pakaktų priiinti įsipareigojimus ir užtikrinti metinio atlyginimo mokėjimą privačiam subjektui. VPSP įgyvendinimą taip pat nulemia ir tai, kad savivaldybė neturi pakankamai patirties suplanuoti, suprojektuoti ir įdiegti naujausių elektros energiją taupančių technologijų, kurių efektyvus valdymas užtikrintų ženklų elektros energijos sutaupymą, todėl planuojama, kad privatus partneris pasidalins savo profesinėmis žiniomis, vadybos įgūdžiais, inovatyviu požiūriu, didesniu efektyvumu ir rezultatyvumu modernizuojant apšvietimo infrastruktūrą, kas leistų užtikrinti maksimalius elektros energijos sutaupymus.
1.3. Planavimo dokumentas, numatantis IP įgyvendinimą ir VPSP taikymą	Inicijuojamas Projektas atitinka Šilalės rajono savivaldybės 2021–2030 m. strateginio plėtros plano III prioriteto – „Darnios aplinkos ir modernios viešosios infrastruktūros vystymas“, 3.2 tikslo – „Efektyvios ir modernios inžinerinio aprūpinimo sistemos vystymas“, 3.2.1.uždavinio – „Modernizuoti energetinę infrastruktūrą, skatinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą“ ir 3.2.1.4 priemonę „Atnaujinti ir (arba) plėsti Šilalės rajono savivaldybės gatvių, kelių, viešųjų teritorijų apšvietimą“.
1.4. Investicijų projekto vertė	Bendra investicijų projekto vertė (viešojo subjekto įsipareigojimams perduodamų ir pasiliekamų veiklų apimtyje) grynąja dabartine verte (toliau – GDV) – 7 017 933 Eur su PVM, realia verte – 9 614 724 Eur su PVM, iš jų: - perduodamų veiklų apimtyje GDV - 6 400 703 Eur su PVM, realia verte – 8 714 059 Eur su PVM; - pasiliekamų veiklų apimtyje GDV – 617 230 Eur be PVM, realia verte – 900 665 Eur su PVM.

1.5. Viešojo subjekto galimybė finansuoti investicijų projektą	Viešasis subjektas yra pajėgus finansuoti investicijų projekto įgyvendinimą tiek pasiliekamų, tiek perduodamų veiklų apimtyje. Plačiau aprašyta šios išvados II dalies 5 punkte.
--	--

2. IP ir VPSP projekto veiklos

Statybos veikla yra susijusi su naujos ir modernizuotos infrastruktūros sukūrimu, kuri skirta viešųjų paslaugų teikimui. Atsižvelgiant į veiklų pasidalinimą tarp VPSP sutarties šalių, statybos veiklos numatytos projekto apimtyje, perdavimas privačiam subjektui iš esmės yra pagrįstas, apribojimų nenustatyta. Atsižvelgiant į tai, jog perduodamų veiklų apimtyje projektavimo veikla nevertinta, kyla abejonių ar privataus subjektas tikrai neatliks projektavimo veiklos, jei jo nuomone viešojo subjekto parengtas techninis darbo projektas bus netinkamos kokybės. Atsižvelgiant į tai, jog VPSP skaičiuoklės rizikų matricoje nurodyta, jog riziką už viešojo subjekto pateikto techninio darbo projekto kokybės riziką prisiima privatus subjektas, todėl kyla abejonių, ar esant tokiam rizikų paskirstymui, į VPSP projekto veiklas nereikėtų įtraukti projektavimo.

Projekte privačiam subjektui perduodamos veiklos, susijusios su tinkamu infrastruktūros įrengimu ir šios infrastruktūros objektų eksploatacija, priežiūra bei teikiamų paslaugų kokybės užtikrinimu yra pagrįstos, apribojimų nenustatyta.

Darbo užmokestis, komunalinių išlaidų ir kitų netiesioginių išlaidų: ryšio, apskaitos, valdymo ir pan. pinigų srautai įvertinti pasiliekamų viešojo subjekto veiklų apimtyje investiciniame projekte. Veiklų pasilikimas viešajam subjektui yra pagrįstas, apribojimų nenustatyta.

	Veiklos, kurias vykdys viešasis subjektas	Veiklos, kurias įpareigotas vykdyti privatus subjektas	Veiklos, kurias privatus subjektas gali vykdyti savo iniciatyva ir rizika
2.1. Turto sukūrimas	☐	☐	☐
2.1.1. Projektavimas	☒	☐	☐
2.1.2. Statybos rangos darbai	☐	☒	☐
2.1.3. Baldų ir (ar) įrangos įgijimas / sukūrimas	☐	☒	☐
2.1.4. Baldų ir (ar) įrangos įdiegimas / montavimas	☐	☒	☐
2.2. Turto priežiūra	☐	☐	☐
2.2.1. Nekilnojamo turto priežiūra	☐	☐	☐

2.2.2. Baldų ir (ar) įrangos priežiūra	☐	☒	☐
2.2.3. Kito turto, nenurodyto 2.2.1 ir 2.2.2 papunkčiuose, priežiūra	☐	☒	☐
2.3. Kitos veiklos	☐	☐	☐
2.3.1. Su turto paskirtimi susijusi veikla, nustatyta teisės aktuose ir kurią įprastai vykdo viešasis subjektas ar jo kontroliuojamas juridinis asmuo (pvz.: formalus ugdymas)	☒	☐	☐

3. Perduodamų / pasiliekamų veiklų finansinio srauto vertė su rizika		
	Viešojo subjekto pasiliekamų veiklų finansinio srauto vertė su rizika (su PVM)	Privačiam subjektui perduodamų veiklų finansinio srauto vertė su rizika (su PVM)
	Realia verte	Realia verte
3.1. Investicijos, iš viso	-	5 260 670
3.1.1. Žemė	-	-
3.1.2. Nekilnojamasis turtas	-	-
3.1.3. Statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas ir kiti darbai	-	5 241 568
3.1.4. Įranga, įrenginiai ir kitas ilgalaikis turtas	-	-

3.1.5. Projektavimo, techninės priežiūros ir kitos su investicijomis į ilgalaikį turtą susijusios paslaugos	-	19 102
3.1.6. IP / VPSP projekto administravimas ir vykdymas (investicijų laikotarpiu)	-	-
3.1.7. Kitos paslaugos ir išlaidos	-	-
3.2. Reinvesticijos	-	-
3.3. Veiklos pajamos	-	-
3.4. Veiklos išlaidos, iš viso	900 665	1 340 656
3.4.1. Žaliavos	-	-
3.4.2. Darbo užmokesčio išlaidos	-	398 754
3.4.3. Elektros energijos išlaidos	900 665	-
3.4.4. Šildymo (išskyrus elektrą) išlaidos	-	-
3.4.5. Infrastruktūros (turto) būklės palaikymo išlaidos	-	905 373
3.4.6. Kitos išlaidos (su turto paskirtimi susijusių veiklų (žr. 2.3.1 p.), išlaidos)	-	36 530
3.5. Pirkimo PVM (PVM nuo eilučių 3.1 + 3.3) / Eilutė pildoma tik jei pinigų srautai nurodomi be PVM/	-	-

Projektu siekiama modernizuoti nusidėvėjusią gatvių apšvietimo infrastruktūrą, kurios eksploatavimas yra neefektyvus bei viešajam subjektui sukelia itin dideles sąnaudas. Kadangi viešasis subjektas neturi įgūdžių/patirties pasirinkti, kuri konkreti įranga ir jos technologija gatvių

apšvietimo viešajai paslaugai teikti yra efektyviausia, logiška ir pagrįsta visą veiklų kompleksą perduoti vykdyti privačiam subjektui. VPSP sutarties ilgalaikiškumas leis patikrinti, ar privataus subjekto pasiūlyta įranga ir jos valdymo technologija gali garantuoti elektros energijos kiekio sutaupymą, kurio nesant privačiam subjektui turėtų būti taikomos atitinkamos sankcijos (privatus subjektas turi prisiimti didžiąją dalį statybos ir tinkamumo rizikų, todėl kiekviena klaida, padaryta planuojant, rengiant projekcinę dokumentaciją ir modernizuojant gatvių apšvietimo infrastruktūrą, gali turėti tiesioginę įtaką gatvių apšvietimo infrastruktūros palaikymo, eksploatavimo sąnaudoms, kurias privalės padengti privatus subjektas). Pabrėžtina, kad viešasis subjektas 2021 m. konsultantų pagalba pasirengė techninius darbo projektus apšvietimo sistemai modernizuoti planuojamose gatvių atkarpose, tačiau vertinant periodiškai kintančią technologinę pažangą, siūlome viešajam subjektui, rengiant atrankos dokumentus, juose neįpareigoti privataus subjekto atlikti modernizavimo darbų vadovaujantis jau parengtais techniniais darbo projektais.

Elektros energijos išlaidos nėra įtrauktos į VPSP projekto apimtį, atitinkamai viešasis subjektas elektros energijos išlaidas apmokės pagal faktą. Kadangi pastovią elektros energijos kainą ilguoju periodu sunku prognozuoti dėl įvairių jos kainos svyravimų įtakojančių aplinkybių, todėl laikoma, kad elektros energijos neįtraukimas į VPSP projekto apimtį yra logiškas sprendimas.

4. VPSP projekto turtas

4.1. Privačiam subjektui perduodamas esamas turtas ir kokia teise privatus subjektas turi valdyti turtą

Šviestuvai (949 vnt.); Atramos (268 vnt., neįskaitant ESO atramų 815 vnt.); Apšvietimo valdymo spintos (28 vnt.). Viešasis subjektas šiuo metu turtą valdo nuosavybės teise, dalis atramų priklauso ESO.

VPSP projekto partnerystės dokumentuose nenurodyta koku būdu bus perduotas turtas privačiam subjektui. Investiciniame projekte nurodyta, jog turtas bus perduodamas patikėjimo arba panaudos teise. Turto perdavimas panaudos pagrindais neatitinka Investicijų įstatymo 15⁴ straipsnio 1 dalyje, kuriame nurodyta: *valdžios ir privataus subjektų partnerystės sutarties galiojimo laikotarpiu valdžios subjektas privačiam subjektui gali perduoti patikėjimo teise pagal patikėjimo sutartį valdyti, naudoti ir disponuoti valstybei, savivaldybei ar valstybės arba savivaldybės kontroliuojamam juridiniam asmeniui nuosavybės teise priklausančią turtą, reikalingą valdžios ir privataus subjektų partnerystės sutartyje nurodytai veiklai vykdyti*. Taigi, vienintelė galimybė perduoti turtą yra patikėjimo pagrindais.

VPSP projekto dokumentuose taip pat nenurodyta koku būdu bus perduotos privačiam subjektui ESO atramos, tačiau techniniame darbo projekte yra pridėti ESO raštai, kuriuose nurodoma, jog pageidaujant ant ESO nuosavybės teise priklausančių oro linijų atramų susimontuoti savo įrenginius,

	privaloma su ESO sudaryti panaudos sutartį. Taigi, modernizuojant ESO turtą, privačiam subjektui reikės sudaryti panaudos sutartį su ESO.
4.2. Naujai kuriamas turtas pagal viešojo subjekto poreikius ir kam nuosavybės teise priklausys turtas bei kas jį valdys VPSP sutarties laikotarpiu.	1. LED šviestuvai (preliminariai 1 060 vnt.) su savaiminio temdymo moduliais; 2. Naujos valdymo spintos (preliminariai 29 vnt.) 3. Naujos atramos – preliminariai 702 vnt. 4. Elektros tiekimo tinklas – apie 39623 m. 5. Kompiuterizuota apšvietimo valdymo ir monitoringo sistema 6. Kitos užsakovo lėšomis galimos finansuoti nenumatytos elektros energijos taupymo priemonės.
4.3. Naujai kuriamas turtas privataus subjekto rizika ir kam nuosavybės teise priklausys turtas VPSP sutarties laikotarpiu ir jai pasibaigus.	Nenumatoma

5. VPSP projekto rizikos, kurios įtakoja VPSP taikymą, VPSP pasirinkimą, turto apskaitymą valstybės balanse

Rizikos priskirtinos tai šaliai, kuri sugeba jas valdyti geriausiai. Pagal taikytiną VPSP būdą – valdžios ir privataus subjektų partnerystę, Privačiam subjektui turėtų būti perduodamos projektavimo, statybos, tinkamumo rizikos, o paklausos riziką turi prisiimti viešasis subjektas.

Paklausos rinkoje rizika VPSP skaičiuoklėje priskirta privačiam subjektui. Atsižvelgiant į tai, jog tai VŽPP projektas, viešasis sektorius ir privatus subjektas turėtų dalinti paklausos riziką, pvz. privatus subjektas neturėtų prisiimti demografinių veiksnių pasikeitimo rizikos. Galima situacija, kai paklausa pasikeičia dėl vartotojų skaičiaus, jų sudėties, gyvenamosios vietos, ir kitų pokyčių, demografiniai veiksniai gali lemti tiek paklausos išaugimą, tiek jos sumažėjimą, ši rizika netinkamai viešojo sektoriaus priskirta privačiam subjektui.

Vadovaujantis Eurostato rengiamo VPSP statistinio vertinimo vadovo nuostatomis, rizikų dalinimasis neįtakotų VPSP sutarties įgyvendinimo metu sukurto turto apskaitymo viešojo sektoriaus balanse.

Rizikų grupės	Viešojo subjekto pasiliekanos rizikos	Privačiam subjektui perduodamos rizikos
5.1. Projektavimo	☐	☒
5.2. Statybos	☐	☒
5.3. Finansavimo prieinamumo	☐	☒
5.4. Paslaugų kokybės	☐	☒
5.5. Tinkamumo	☐	☒
5.6. Paklausos rizika	☐	☒
5.7. Turto likutinės vertės rizika	☐	☒
5.8. Teisės aktų pasikeitimo	☒	☒

6. VPSP būdas ir VPSP sutarties terminas

Atsižvelgiant į VPSP projekto specifiką, Privačiam subjektui perduodamas veiklas ir rizikų pasiskirstymą, VPSP projektui įgyvendinti turi būti taikoma VžPP, kadangi atlygį privačiam subjektui mokės viešasis subjektas.

Pasirinktas VPSP sutarties terminas(17 metų) yra trumpesnis nei investicijų naudingo tarnavimo laikotarpis ir sudaro galimybes privačiam subjektui gauti nustatytą investicijų grąžą.

6.1. VPSP būdas, tinkamas VPSP projektui įgyvendinti	Valdžios ir privataus subjektų partnerystė (toliau – VžPP)
6.2. Optimalus VPSP sutarties terminas	17 metų

7. VPSP projekto finansiniai rodikliai. Turto apskaitymas valstybės balanse

	GDV	Realioji vertė

7.1. VPSP (VžPP) projektas		
7.1.1. Viešojo subjekto turtiniai įsipareigojimai VPSP projekte (su PVM) ¹	6 400 703	8 714 059
7.1.2. Viešojo subjekto mokėjimai privačiam subjektui ² (su PVM)	6 013 925	8 272 931
7.1.3. Viešojo subjekto pasiliekamų rizikų vertė ³ (su PVM)	386 778	441 127
7.1.4. VPSP sutarties vertė (kai taikoma koncesija) (be PVM)	-	-
7.1.5. Privataus subjekto mokėjimai viešajam subjektui (su PVM) (kai taikoma)	-	-
7.1.6. Tikėtinas skolos dydis viešojo sektoriaus biudžete (be PVM) ⁴ , jeigu Turtas būtų apskaitomas valstybės ar savivaldybės balanse	3 048 851	3 232 741
7.1.7. Pridėtinės vertės mokesčio dalis, skaičiuojant viešojo subjekto turtinius įsipareigojimus ⁵	1 110 866	1 512 357

8. VPSP projekto patrauklumas rinkai

¹ Viešojo subjekto finansiniai įsipareigojimai kartu su jo pasiliekamų rizikų verte.

² Viešojo subjekto mokėjimų suma privačiam subjektui, už privačiam subjektui perduotas veiklas ir privataus subjekto prisiimtas rizikas.

³ Viešojo subjekto prisiimamų rizikų VPSP projekte, vertė.

⁴ Vertinama, atsižvelgiant į fiskalinės drausmės reikalavimus ir Europos Sąjungos statistikos tarnybos (Eurostato) reikalavimus.

⁵ Maksimali PVM mokėtina suma, kuri tikėtina grįš į valstybės biudžetą.

Projektas nebuvo pristatytas platesnei rinkai – rinkos dalyviams teikiantiems sukurtos infrastruktūros priežiūros / eksploatavimo paslaugas, investuotojams bei finansuotojams, todėl nėra galimybės vertinti ar VPSP projektas bendrai patrauklus rinkos dalyviams. Investicijų vertė 5,2 mln. Eur nėra didelė todėl Projektas gali susidurti su tokiais iššūkiais kaip mažas investuotojų susidomėjimas, didesni finansavimo kaštai.	
8.1. Investuotojų suinteresuotumas VPSP projektu	Nėra duomenų, jog buvo organizuota apklausa dėl projekto patrauklumo investuotojams.
8.2. VPSP projekto grąža	Privataus subjekto vidinė grąžos norma – 10,9%, diskontuotas atsipirkimo laikotarpis – 16 metų. Prie esamų prielaidų, mokant ~440 000 Eur metinį atlyginimą, VPSP projekto grąža yra pakankama ir privatiems subjektams dalyvauti tokio projekto pirkime galėtų būti patrauklu, tačiau kai kurios skaičiavimuose naudojamos prielaidos kelia abejonių ir gali neatspindėti tikrosios apskaičiuotų rodiklių reikšmės, bei tuo pačių sąlygoti grąžos rodiklius ir tuo pačiu patrauklumą rinkai, nes: - investicijos grindžiamos 2021 m. parengtais techniniais darbo projektais su sąmatine dalimi, prie apskaičiuotų investicijų sumos, dėl laiko faktoriaus pridedamas 10 proc. užsakovo rezervas, tačiau to gali nepakakti, kadangi remiantis statistiniais duomenimis - statybos sąnaudų elementų kainų indeksu (kai 2021 m. – 100), pokytis su 2025-01 mėn. yra beveik +30 proc. (https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?indicator=S7R287#/), be to laiko faktorių būtina papildomai įvertinti, kadangi faktiniai rangos darbai prasidėtų tik 2026 – 2027 metais; - nurodoma, jog projekto metu bus atsisakoma dalies darbų Šilalės mieste, tačiau nedetalizuota kokių konkrečiai darbų bus atsisakoma ir kokia apimtimi; - atsižvelgiant į panašių projektų patirtį, bei pastarojo laikotarpio palūkanų normas, skaičiavimuose nurodoma sąlyginai aukšta skolinto kapitalo kaina ~7,5 proc.
8.3. Mokesčių taikymas	VPSP projekte papildomi mokesčiai privačiam investuotojui nenumatyti.

II DALIS. IŠVADA DĖL VPSP TAIKYMO TIKSLINGUMO

Projekto Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimui tikslinga taikyti VPSP:

1. **VPSP projektas parengtas vadovaujantis teisės aktais**, t. y. VPSP projektas atitinka Šilalės rajono savivaldybės 2021–2030 m. strateginio plėtros plano III prioriteto – „Darnios aplinkos ir modernios viešosios infrastruktūros vystymas“, 3.2 tikslo – „Efektyvios ir modernios inžinerinio aprūpinimo sistemos vystymas“, 3.2.1. uždavinio – „Modernizuoti energetinę infrastruktūrą, skatinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą“ ir 3.2.1.4 priemonę „Atnaujinti ir (arba) plėsti Šilalės rajono savivaldybės gatvių, kelių, viešųjų teritorijų apšvietimą“. 2025 m. kovo 4 d. CPVA direktoriaus įsakymu Nr. 2025/8-79 buvo patvirtintos Viešojo ir privataus sektorių partnerystės projekto dokumentų rengimo ir vertinimo taisyklės (toliau – Taisyklės), kurių 6 punkte nurodyta, kad prieš rengiant VPSP projektą, projekto finansavimo galimybė taikant VPSP yra vertinama planavimo dokumentuose ir investicijų projekte. Tuo atveju, jei planavimo dokumentuose nėra numatyta galimybė visas ar atskiras veiklas finansuoti taikant VPSP, prieš rengiant investicijų projektą rekomenduojama peržiūrėti planavimo dokumentus ir esant poreikiui ar būtinybei, juos tikslinti. Atsižvelgiant į Taisyklių nuostatas, rekomenduojama peržiūrėti planavimo dokumentus ir juos tikslinti, numatant veiklas finansuoti taikant VPSP.
2. VPSP projektas atitinka VPSP sampratą bei požymius, nurodytus Investicijų įstatyme.
3. Viešasis subjektas atitinka Investicijų įstatymo 15³ straipsnio 2 dalies 1 punkte nurodytą viešojo subjekto apibrėžimą – jis yra savivaldybės tarybos įgaliota savivaldybės institucija.
4. **Atsižvelgiant į rizikų padalinimą ir privataus subjekto pagrindinį pajamų šaltinį, VPSP projektui taikomas būdas – valdžios ir privataus subjektų partnerystė.**
5. **VPSP projekto prielaidų pagrįstumas.** VPSP projektui įgyvendinti pasirinktas optimalus ataskaitinis laikotarpis - 17 m., iš jų 2 metai investicijoms ir 15 m. veiklos vykdymui, tai reiškia, kad atsižvelgiant į tokio pobūdžio infrastruktūros tarnavimo laikotarpį, ataskaitinio laikotarpio pabaigoje infrastruktūra dar nebus pilnai nudėvėta. Veiklos išlaidų pokytis apskaičiuotas, naudojant esamos situacijos duomenis, įgyvendinus VPSP projektą bus generuojami sutaupymai, kas yra logiška, nes atlikus modernizavimo darbus - atnaujinus infrastruktūrą, bei diegiant energiniu požiūriu efektyvius sprendinius, bus generuojamos mažesnės infrastruktūros palaikymo ir elektros energijos sąnaudos. Elektros energijos išlaidos nėra įtrauktos į VPSP projekto apimtį, jas viešasis subjektas apmokės pagal faktą. Elektros energijos neįtraukimas į VPSP projekto apimtį yra logiškas. Dėl investicijų dydžio ir apimties plačiau aprašyta šios išvados 8.2 punkte.
6. **VPSP sutarties įgyvendinimo terminas** – 17 metų, kuris gali būti keičiamas teisės aktuose ir VPSP sutartyje nustatyta tvarka.

7. **Igyvendinant VPSP projektą bus** sukurtas ir modernizuotas turtas: šviestuvai; atramos; apšvietimo valdymo spintos, apšvietimo valdymo ir monitoringo sistema. Viešasis subjektas turta reikalingą modernizavimui turės perduoti patikėjimo pagrindais privačiam subjektui.
8. **Viešojo subjekto įsipareigojimai VPSP projekte.** Viešojo subjekto planuojami turtiniai įsipareigojimai per visą VPSP sutarties laikotarpį GDV ir realia verte (su PVM) apskaičiuoti ir atvaizduoti šios išvados 7 dalies 7.7.1. eilutėje, viešojo subjekto mokėjimų suma privačiam subjektui per visą VPSP sutarties laikotarpį GDV ir realia verte (su PVM) pateikti šios išvados 7 dalies 7.7.2. eilutėje. Šiose eilutėse, pagal pateiktas prielaidas, suskaičiuotų rodiklių dydžiai yra įvertinti su rizika. Apskaičiuojant VPSP projekto rizikas panaudoti standartiniai rizikos tikimybių skirstinių parametrai, kurie skaičiuoklėje yra integruoti. Siekiant korektiškai įvertinti viešojo subjekto įsipareigojimus VPSP projekte, būtina įsivertinti visus prisiimamus įsipareigojimus, apimančius ne tik veiklas, kurios bus perduodamos privačiam subjektui, bet ir veiklas, kurias viešasis subjektas vykdys pats, t. y. veiklas, kurios tiesiogiai susiję su paslaugų teikimo užtikrinimu visu VPSP sutarties laikotarpiu. Šiuo atveju, vertinant VPSP projekto specifiką, viešasis subjektas pasilieka elektros energijos išlaidas, kurios bus mokamos pagal faktą. Atsižvelgiant į numatomus modernizuoti infrastruktūros sprendinius, planuojama, kad bus generuojami elektros energijos išlaidų sutaupymai ~11 568 Eur per metus (esamos situacijos duomenys IP ~56 742 Eur per metus, po modernizacijos sudarys ~ 45 174 Eur per metus), taigi bendra, įvertinant sutaupymus, šiam projektui priskirtina viso ataskaitinio laikotarpio, įskaitant rizikas suma sudarys 900 665 Eur realia verte (su PVM) ir 617 230 Eur GDV verte (su PVM). Kadangi tokio pobūdžio infrastruktūra jau egzistuoja ir veikla vykdoma, todėl laikoma, kad šias elektros energijos išlaidas viešasis subjektas yra įsivertinęs ir susiplanavęs savo finansinėse projekcijose. Vertinant 4 priede - finansinių galimybių įgyvendinti investicijų projektą vertinimo lentelėje pateiktus duomenis pastebima, kad viešojo subjekto suplanuotas lėšų poreikis „6. Lėšų poreikis vertinamam PP įgyvendinti“ yra mažesnis nei VPSP skaičiuoklės 6.4 darbalapyje apskaičiuoti maksimalūs viešojo subjekto turtiniai įsipareigojimai VPSP projekte (su PVM), išreikšti nominalia verte, tačiau atsižvelgiant į viešojo subjekto disponuojamų lėšų likučio dydį po metinio atlyginimo mokėjimo privačiam subjektui, galima teigti, kad viešasis subjektas būtų pajėgus vykdyti įsipareigojimus. Šie finansiniai įsipareigojimai ir mokėjimai privačiam subjektui gali būti keičiami teisės aktuose ir VPSP sutartyje nustatyta tvarka.
9. **Esminės rizikos, įtakančių VPSP taikymo tikslingumą, perduodamos privačiam subjektui,** t. y. finansavimo prieinamumo, paslaugų kokybės, tinkamumo, turto likutinės vertės rizikos perduodamos privačiam subjektui. Vadovaujantis Eurostato rengiamo VPSP statistinio vertinimo vadovo nuostatomis, rizikų dalinimasis neįtakotų VPSP sutarties įgyvendinimo metu sukurto turto apskaitymo viešojo sektoriaus balanse. Atsižvelgiant į tai, jog tai VžPP projektas, dalį paklausos rizikos turėtų prisiimti viešasis subjektas, o ne privatus subjektas kaip dabar nurodyta viešojo subjekto pateiktoje rizikų matricoje.
10. **VPSP projektas yra kompleksiškas,** kadangi privačiam subjektui yra perduodamos statybos, priežiūros veiklos. Atsižvelgiant į tai, jog perduodamų veiklų apimtyje projektavimo veikla nevertinta, kyla abejonių ar privataus subjektas tikrai neatliks

projektavimo veiklos, jei jo nuomone viešojo subjekto parengtas techninis darbo projektas bus netinkamos kokybės, detalesni pastebėjimai dėl projektavimo veiklos pateikti išvados 2 ir 3 išvados skyriuose.

11. **VPSP projektas yra patrauklus rinkai,** Projektas iš esmės gali generuoti rinkoje patrauklią grąžą (~11 proc.), tačiau matomos ir tam tikros rizikos, susiję su investicijų apimtimi, ir jei jos nebūtų suvaldomos, rinkoje gali sąlygoti ir visai priešingą vertinimą. Viešajam subjektui rekomenduojama imtis aktyvesnių veiksmų supažindinant rinką (investuotojus, finansuotojus, rangovus, paslaugų teikėjus) su VPSP projektu.
12. **Kiti pastebėjimai.** Dalis gembių ir šviestuvų planuojama montuoti ant esamų atramų. Nors viešasis subjektas investiciniame projekte nurodo, kad 2023 m. atliko gatvių apšvietimo infrastruktūros inventorizaciją, tačiau šios inventorizacijos rezultatų kartu su investicijų projektu ar VPSP projekto dokumentais nepateikta, todėl nėra aiški esamo infrastuktūros būklė, taip pat požeminių tinklų ilgio tiesimo poreikis, kas gali sąlygoti poreikį keisti didesnę nei planuojamas atramų ar požeminių tinklų skaičių. Taip pat nėra aiškūs ir žemės, kurioje stovi atramos, nuosavybės klausimai, kas gali apsunkinti planuojamus vykdyti darbus arba juos ištempti laike. Pasireiškus šioms įvardytoms rizikoms, investicijų išlaidos gali papildomai išaugti. Reikalavimas privatiems subjektams patiems įvertinti esamos infrastruktūros atramų keitimo poreikį gali sąlygoti pasiūlymų palyginimo sunkumus pirkimo procedūrų metu tuo atžvilgiu, kad juose gali būti pateikiamas skirtingas atramų keitimo skaičius už atitinkamai skirtingą reikalingą įdėti investicijų sumą. Rekomenduojame, planuojant privataus subjekto atrankos sąlygas, jas sudaryti taip, kad būtų įgalintas kuo didesnis pasiūlymų palyginimo objektyvumas.

Išvados rengėjai:

1. Egidijus Šerkšnas
2. Ieva Dženkauskaitė

ŠILALĖS RAJONO GATVIŲ APŠVIETIMO MODERNIZAVIMO INVESTICIJŲ PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS VALDŽIOS IR PRIVATAUS SUBJEKTU, PARTNERYSTES BUDU INVESTICIJŲ PROJEKTAS

Skirta: Šilalės rajono savivaldybės administracija

Sudarė: UAB „Eurointegracijos projektai“

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1.1.1.1 LENTELĖ. ŠILALĖS RAJONO GATVIŲ APŠVIETIMO TINKLO ŠVIESTUVŲ KIEKIS PAGAL LEMPŲ TIPUS, VNT. (PROJEKTO GEOGRAFINĖSE RIBOSE)	12
1.1.1.2 LENTELĖ. ŠILALĖS RAJONO GATVIŲ APŠVIETIMO TINKLO ATRAMŲ KIEKIS, VNT. (PROJEKTO GEOGRAFINĖSE RIBOSE)	12
1.1.2.1. LENTELĖ. ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS NETO MIGRACIJA, 2019–2023 M.	15
1.1.2.2. LENTELĖ. GIMSTAMUMAS, MIRTINGUMAS IR NATŪRALI GYVENTOJŲ KAITA, 2019–2023 M.	15
1.1.2.3. LENTELĖ. GYVENTOJŲ SUDĖTIS PAGAL AMŽIŲ, 2019–2023 M. (PROC.)	15
1.1.2.4. LENTELĖ. VEIKIANTYS ŪKIO SUBJEKTAI, 2020–2024 M.	16
1.3.1 LENTELĖ. EISMO ĮVYKIŲ ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖJE STATISTIKA 2019-2023 M.	23
2.5.1 LENTELĖ. IP PROBLEMOS, JŲ PRIEŽASTYS BEI SIEKIAMI MINIMALŪS REZULTATAI	29
3.2.1 LENTELĖ. GALIMOS PROJEKTO VEIKLOS, PROBLEMOS, PRIEŽASTYS IR SIEKIAMI MINIMALŪS REZULTATAI	30
3.2.2 LENTELĖ. TECHNINIO PROJEKTO RODIKLIAI.	33
4.3.1.1. LENTELĖ. PROJEKTO INVESTICIJOS PAGAL OBJEKTUS – 1 ALTERNATYVA	36
4.4.4.1 LENTELĖ. FINANSINĖS ANALIZĖS REZULTATAI	40
5.1.1 LENTELĖ. KONVERSIJOS KOEFICIENTAI	42
5.3.2.1 LENTELĖ. ALTERNATYVOS SOCIALINIS-EKONOMINIS POVEIKIS	44
5.5.1 LENTELĖ. ALTERNATYVOS EKONOMINIAI RODIKLIAI	45
6.1.4.1. LENTELĖ. PROJEKTO ALTERNATYVOS KRITINIAI KINTAMIEJI IR JŲ LŪŽIO TAŠKAI	47
6.2.1 LENTELĖ. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO ALTERNATYVOS SCENARIJŲ ANALIZĖ	49
6.4.4.1 LENTELĖ. PROJEKTO ALTERNATYVOS RIZIKŲ VERTINIMAS	51
6.5.1 LENTELĖ. MONTE CARLO METODO ANALIZĖS REZULTATAI	52
6.6.1 LENTELĖ. RIZIKOS VEIKSNIAI IR JŲ VALDYMAS	52
7.1.1 LENTELĖ. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO ETAPAI	55
7.3.1 LENTELĖ. PROJEKTO VALDYMO KOMANDA	55

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1.1.2.1 PAV. ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS TERITORIJA	16
1.1.2.2. PAV. GYVENTOJŲ SKAIČIAUS DINAMIKA 2020–2024 M.	17
1.1.2.3. PAV. PASLAUGOS PAKLAUSOS PROGNOZĖ (GYVENTOJŲ SKAIČIUS)	19
1.3.1 PAV. ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖJE UŽREGISTRUOTI NUSIKALTIMAI	27
2.3.1 PAV. TIKSLINIŲ GRUPIŲ POREIKIAI IR LAUKIAMAS PROJEKTO ĮGYVENDINIMO POVEIKIS	30

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	2
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	3
SANTRUMPŲ SĄRAŠAS	7
ĮVADAS	8
SANTRAUKA	9
1. PROJEKTO KONTEKSTAS	11
1.1. Paslaugos pasiūla ir paklausa	11
1.1.1. Paslaugos pasiūla	11
1.1.2. Paslaugos paklausa	13
1.2. Teisinė aplinka	18
1.2.1. ES teisės aktai:	18
1.2.2. Kiti apšvietimui, elektros įrenginiams taikomi teisės aktai:	18
1.2.3. Taikomi su apšvietimu susiję standartai:	19
1.2.4. Nuostatos dėl sukuriama/įgyjama turto:	20
1.2.5. Leidimai ir licencijos:	21
1.2.6. Atitiktis strateginio planavimo dokumentams:	21
1.3. Sprendžiamos problemos	22
2. PROJEKTO TURINYS	27
2.1. Projekto tikslas	27
2.2. Projekto sąsajos su kitais projektais	27
2.3. Projekto tikslinės grupės ir ribos	27
2.4. Projekto organizacija	28
2.5. Projekto siekiami rezultatai	29
3. GALIMYBĖS IR ALTERNATYVOS	31
3.1. Esama situacija	31
3.2. Galimos veiklos projekto tikslui pasiekti ir uždaviniams išspręsti	32
3.3. Analizės metodo pasirinkimas	34
4. FINANSINĖ ANALIZĖ	35
4.1 Projekto ataskaitinis laikotarpis	35
4.2 Finansinė diskonto norma	36
4.3 Projekto lėšų srautai	36
4.3.1 Investicijų išlaidos	36
4.3.2 Investicijų likutinė vertė	37
4.3.3. Veiklos pajamos	37
4.3.4. Veiklos išlaidos	37

4.3.5. Projekto mokesčiai	38
4.3.6. Finansavimas	38
4.4. Projekto finansiniai rodikliai	39
4.4.1. Investicijų finansiniai rodikliai	39
4.4.2. Išvada dėl finansinio gyvybingumo	40
4.4.3. Kapitalo finansiniai rodikliai	40
4.4.4 Projekto įgyvendinimo alternatyvų palyginimas	40
5. EKONOMINĖ ANALIZĖ	42
5.1. Rinkos kainų pervertimas į ekonomines vertes	42
5.2. Socialinė diskonto norma	43
5.3. Išorinio poveikio ir jo masto nustatymas	43
5.3.1. Poveikio komponentai	43
5.3.2. Poveikio mastas	43
5.4. Ekonominiai rodikliai	45
5.4.1. EGDV rodiklis	45
5.4.2. EVGN rodiklis	45
5.4.3. ENIS rodiklis	45
5.5. Optimalios alternatyvos pasirinkimas	45
6. JAUTRUMAS IR RIZIKOS	47
6.1. Jautrumo analizė	47
6.1.1. Kintamųjų nustatymas	47
6.1.2. Tarpusavio priklausomybės įvertinimas	47
6.1.3. Elastingumo analizė	48
6.1.4. Kritiniai kintamieji	48
6.2. Scenarijų analizė	49
6.3. Kintamųjų tikimybės	49
6.4. Rizikų vertinimas	49
6.4.1. Kintamųjų rizikos įverčiai	50
6.4.2. Rizikos grupės	50
6.4.3. Vertė rizikos grupėse	51
6.4.4. Rizikos grupių vertės laike	51
6.5. Rizikos priimtinumas	51
6.6. Rizikų valdymo veiksmai	52
7. PROJEKTO VYKDYMO PLANAS	55
7.1. Projekto trukmė ir etapai	55
7.2. Projekto įgyvendinimo vieta	55

7.3. Projekto komanda	55
7.4. Projekto prielaidos ir tęstinumas	56
7.5. Kitos išvados	57
PRIEDAI	59
Priedas Nr. 1. techninis darbo projektas AR21-8.2-TDP-PPT	59
Priedas Nr. 2. techninis darbo projektas TK202101-01	59

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

Terminas	Paaiškinimas
AEI	Atsinaujinantys energijos ištekliai
CPVA	VšĮ „Centrinė projektų valdymo agentūra“
DU	Darbo užmokestis
ES	Europos Sąjunga
ESO	AB „Energijos skirstymo operatorius“
EGDV	Ekonominė grynoji dabartinė vertė
ENIS	Ekonominis naudos ir išlaidų santykis
EVGN	Ekonominė vidinė grąžos norma
FDN	Finansinė diskonto norma
FGDV	Finansinė grynoji dabartinę vertė
FGDV(I)	Investicijų finansinė grynoji dabartinė vertė
FGDV(K)	Kapitalo finansinė grynoji dabartinė vertė
FNIS	Finansinis naudos ir išlaidų santykis
FVGN	Finansinė vidinė grąžos norma
FVGN(I)	Investicijų finansinė vidinė grąžos norma
FVGN(K)	Kapitalo finansinė vidinė grąžos norma
GDV	Grynoji dabartinė vertė
IP	Gatvių apšvietimo infrastruktūros modernizavimo Šilalės rajono savivaldybėje investicijų projektas
LED šviestuvai / LED lempa	Šviesos diodų technologijos (angl. <i>light emitting diode</i>) pagrindu pagaminti šviestuvai / lempos
LNG	Leistinoji naudoti galia
LR	Lietuvos Respublika
LRV	Lietuvos Respublikos Vyriausybė
Metodika	Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika patvirtinta Viešosios įstaigos Centrinės projektų valdymo agentūros direktoriaus 2014 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 2014/8-337
Projektas	Gatvių apšvietimo infrastruktūros modernizavimas Šilalės rajono savivaldybėje
Savivaldybė	Šilalės rajono savivaldybė
Savivaldybės administracija	Šilalės rajono savivaldybės administracija
SDN	Socialinė diskonto norma
ŠESD	Šiltnamio efektą sukeliančios dujos
VGN	Vidinė grąžos norma
EEEF	Europos energijos efektyvumo fondas (<i>European Energy Efficiency fund</i>)
VPSP	Viešojo ir privataus sektorių partnerystė

ĮVADAS

Gatvių apšvietimas yra viena pagrindinių savivaldybių teikiamų viešųjų paslaugų. Efektyvus gatvių apšvietimo ekonominė nauda neapsiriboja vien tik taupiu energijos išteklių naudojimu bei Savivaldybės lėšų taupymu. Tinkamas gatvių apšvietimas yra vienas iš esminių veiksnių saugumui gatvėse užtikrinti, jis leidžia sumažinti nelaimingų atsitikimų, sužeidimų bei mirčių eismo įvykiuose skaičių, prisideda prie nusikaltimų prevencijos bei bendro Savivaldybės jaukumo palaikymo tamsiuoju paros metu.

Kokybiško ir efektyvus gatvių apšvietimo užtikrinimas yra vienas iš prioritetinių Šilalės rajono savivaldybės uždavinių. Inicijuojamas Projektas atitinka Šilalės rajono savivaldybės 2021–2030 m. strateginio plėtros plano III prioriteto – „Darnios aplinkos ir modernios viešosios infrastruktūros vystymas“, 3.2 tikslo – „Efektyvios ir modernios inžinerinio aprūpinimo sistemos vystymas“, 3.2.1.uždavinio – „Modernizuoti energetinę infrastruktūrą, skatinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą“ ir 3.2.1.4 priemonę „Atnaujinti ir (arba) plėsti Šilalės rajono savivaldybės gatvių, kelių, viešųjų teritorijų apšvietimą“. Minėtų strateginio planavimo dokumentų nuostatos atitinka Europos parlamento ir Tarybos direktyvą 2012/27/ES, šia direktyva nustatoma bendra energijos vartojimo efektyvumo skatinimo Sąjungoje priemonių sistema, siekiant užtikrinti, kad 2020 m. būtų pasiekti pagrindiniai Sąjungos 20 % energijos vartojimo efektyvumo tikslai, o 2030 m. būtų pasiekti pagrindiniai jos bent 32,5 % energijos vartojimo efektyvumo tikslai, ir sudaromos sąlygos vėliau toliau didinti energijos vartojimo efektyvumą.

Taigi, Savivaldybė, vadovaudamasi strateginių dokumentų nuostatomis, atsižvelgdama į atitinkamas Europos parlamento ir Tarybos direktyvas bei teisės aktus, vykdydama jai pavestas savarankiškas funkcijas, inicijavo investicinio projekto „Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu“ parengimą, siekiant apibrėžti Projekto tikslus bei ribas, parinkti optimalią Projekto įgyvendinimo alternatyvą bei finansiškai (ekonomiškai), techniškai ir socialiai pagrįsti Projekto naudą.

Gatvių apšvietimo sistemos modernizavimą svarstyti įgyvendinti viešojo ir privataus sektorių partnerystės (toliau – VPSP) būdu, kartu su viešojo konkurso būdu atrinktu privačiu partneriu. Atitinkamai, šis investicijų projektas yra pirmasis partnerystės ciklo etapas. Detalesnė Projekto įgyvendinimo VPSP būdu analizė, apribojimai bei parametrai nagrinėjami tolesniame partnerystės ciklo etape – rengiant partnerystės klausimyną.

Investicijų projektas parengtas vadovaujantis Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika, patvirtinta Viešosios įstaigos Centrinės projektų valdymo agentūros (toliau – CPVA) direktoriaus 2014 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 2014/8-337 (toliau – Metodika) bei naudojant CPVA pateikiamą Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir / ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo skaičiuoklę (V2-2.1).

SANTRAUKA

Gatvių apšvietimo paslaugos, kurią vadovaujantis Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo nuostatomis privalo užtikrinti savivaldybės, pagrindiniai vartotojai yra vietos gyventojai. Gatvių apšvietimo paslaugos paklausa yra susijusi su eismo saugumo užtikrinimu. Šios paslaugos poreikiai ir apšvietimo infrastruktūros plėtros mastai tiesiogiai priklauso nuo urbanistinės teritorijų plėtros ir demografinių gyvenamųjų vietovių pokyčių.

Šilalės rajonas, kuriame planuojama įgyvendinti šį investicijų projektą, neišsiskiria iš kitų šalies rajonų demografinėmis tendencijomis. Remiantis Lietuvos Statistikos departamento pateikiamais statistiniais duomenimis per pastaruosius 5 metus gyventojų skaičius rajone mažėjo 7 proc., todėl galima konstatuoti, kad investicijų projekte analizuojamos paslaugos Šilalės rajone šiuo metu yra aktualios ir išliks aktualios ilgalaikėje perspektyvoje.

Vertinant problemas nustatyta, kad dabartinėje gatvių infrastruktūroje naudojami skirtingų rūšių bei gana didelio galingumo, lyginant su šiuo metu rinkoje esančiais, šviestuvai, kurie valdomi priemonėmis, neleidžiančiomis reguliuoti apšvietimo lygio ir taupyti elektros energijos. Apšvietimo infrastruktūroje taip pat naudojamos per didelio galingumo nusidėvėjusios valdymo spintos, didinančios finansinius kaštus elektros energijai. Visa tai neleidžia energijos sąnaudų bei kaštų požiūriu teikti efektyvios paslaugos. Taip pat nustatyta, kad dalis šviestuvų yra per daug nutolę nuo gatvės, kai kuriais atvejais įrengti privačiose valdose ar netinkamai parinktas jų montavimo kampas. Dalies šviestuvų skleidžiamą šviesą blokuoja medžiai, todėl siekiant užtikrinti reikiamą gatvės apšvietimą yra naudojama padidinta lempų galia ir suvartojama daugiau elektros energijos. Kai kuriose gatvių atkarpose atstumai tarp atramų siekia iki 60 m. arba šviestuvai įrengti kas antroje atramoje kas neužtikrina tolygaus apšvietimo. Minėtos priežastys trukdo pasiekti LST EN 13201 „Kelių apšvietimas“ standartą.

Apibendrinant esamą gatvių apšvietimo infrastruktūros būklę identifikuota pagrindinė Projektu sprendžiama problema yra nusidėvėjusi ir energetiškai neefektyvi Šilalės rajono gatvių apšvietimo infrastruktūra. Atsižvelgiant į identifikuotą apibendrintą Projektu sprendžiamą problemą keliamas Projekto tikslas – užtikrinti kokybišką gatvių apšvietimą, padidinant Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo sistemos energetinį efektyvumą. Tikslui pasiekti numatomas uždavinys – atnaujinti Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo infrastruktūrą, diegiant modernias ir efektyvias apšvietimo bei valdymo priemones. Pagrindinė apibendrinta Projekto veikla – elektros energiją taupančių priemonių diegimas. Projektu siekiami minimalūs rezultatai: sumažintas elektros energijos suvartojimas apie 20 proc.; apie 30 proc. sumažintas tamsiu paros metu eismo įvykių skaičius ir apie 65 proc. sumažintas šiuose įvykiuose žuvusiųjų skaičius bei apie 50 proc. sumažintas sužeistųjų skaičius; per projekto ataskaitinį laikotarpį (12 metų) sumažintas į aplinką išmetamų CO₂ (bei kitų) ŠESD kiekis daugiau nei 20 proc. Be minėtų išmatuojamų rezultatų, papildomai bus pasiekta socialinė ekonominė nauda Šilalės rajonui ir jo gyventojams: eismo dalyvių saugumo gatvėse tamsiu paros metu padidėjimas; nusikalstamumo rizikos tamsiu paros metu sumažėjimas; Šilalės rajono gyvenviečių estetinio vaizdo ir įvaizdžio pagerėjimas.

Atsižvelgiant į Projekto problemą, pagrindines priežastis ir siekiamus minimalius rezultatus, sudarytas tinkamiausias veiklų sąrašas. Projektą ketinama įgyvendinti pagal 2021 m. parengtus techninius projektus Nr. TK202101-01 (projektuotojas - UAB „Telekonta“), AR21-8.2-TDP-E (projektuotojas – Arvydo Ričkaus įmonė) ir 20220520-TDP „Šilalės kaimiškiosios sen. Struikių k. Tiesiosios g., Paparčio g., dalies Ramunės g. ir Lelijų g. apšvietimo įrengimo techninis darbo projektas“ (projektuotojas UAB „4D projektai“) bei gautus leidimus statybai, todėl toliau atlikta finansinė ir socialinė-ekonominė tik techniniame projekte numatyta alternatyva:

1 alternatyva – „Esamų šviestuvų keitimas į šviestuvus su LED lempomis ir savaiminio temdymo moduliais“.

Atliktos Projekto finansinės analizės metu nustatyta, kad Projekto įgyvendinimas nesukurs finansinės naudos, todėl jis bus finansiškai neatsiperkantis. Tai yra normali viešosios infrastruktūros projektų praktika, kadangi viešosios infrastruktūros projektų nauda patiriama per socialinę ekonominę, o

ne finansinę naudą, nes kitokiu atveju Projektas turėtų būti įgyvendinamas kaip pelno siekianti ūkinė komercinė veikla. Projekto finansiniai rodikliai: FGDV (I) lygi - 1 971 561 Eur; finansinė vidinė grąžos norma investicijoms FVGN(I) lygi -4,37 proc.

Atlikta projekto ekonominė analizė parodė, kad Projekto įgyvendinimas socialiniu ekonominiu aspektu yra naudingas ir Projekto įgyvendinimo kaštai yra mažesni nei Projekto metu sukuriamą ekonominę naudą. Projekto socialiniai ekonominiai rodikliai: EGDV yra 722 107 Eur, apskaičiuota EVGN yra didesnė nei pritaikyta socialinė diskonto norma (5 proc.) ir yra 8,91 proc., ENIS rodiklis yra didesnis už 1. Taigi, tiek vertinant finansinius, tiek socialinio-ekonominio poveikio rodiklius, vienintelė alternatyva „Esamų šviestuvų keitimas į šviestuvus su LED lempomis ir savaiminio temdymo moduliais“, sukuria socialinę-ekonominę naudą bei tolimesnei analizei pasirenkama kaip optimali Projekto įgyvendinimo alternatyva.

Nustatyta optimali projekto įgyvendinimo alternatyva ne tik leis pasiekti Projekto tikslą ir numatomus minimalius siekiamus rezultatus, bet ir leis sumažinti esamas veiklos išlaidas, t. y. lyginant su 0 alternatyva „Elgtis kaip įprasta“, veiklos išlaidos per Projekto ataskaitinį laikotarpį sumažėtų 342 tūkst. Eur. Didžiausią įtaką galimiems lėšų sutaupymams turi elektros energijos išlaidos. Remiantis pateiktais skaičiavimais ir techniniais nagrinėjamų alternatyvų duomenimis nustatyta, kad pilnai įgyvendinta 1 alternatyva leistų sutaupyti apie 22 procentus elektros energijai skiriamų lėšų.

Optimalios alternatyvos įgyvendinimui preliminarai yra reikalingos 3715843,7 Eur (įskaitant PVM) investicijos, kurios būtų paskirstomos per dvejų metų laikotarpį (2026-2027 metai). Minėtos investicijos leis įgyvendinti pagrindinį Projekto fizinį rodiklį – modernizuota Šilalės rajono apšvietimo infrastruktūra, kuriam pasiekti numatomos atitinkamos veiklos: LED šviestuvų (996 vnt.) su savaiminio temdymo moduliais diegimas; 29 naujų valdymo spintų įrengimas papildomai įrengiant valdymo ir kontrolės įrangą; kompiuterizuotos apšvietimo valdymo ir monitoringo įrangos įsigijimas, naujo požeminio tinklo paklojimas (apie 29,359 km.), naujų atramų (638 vnt.) įrengimas.

Siekiant identifikuoti galimas rizikas atlikta Projekto jautrumo ir rizikų vertinimo analizė. Bendra identifikuotų rizikų vertė yra 2 050 716 Eur, iš kurių 57 proc. sudaro rangos darbų grupei priskiriama rizika, todėl Investicijų projekte pasiūlyti tinkami šių rizikų prevencijos ir valdymo būdai.

Apibendrinant galima teigti, kad parinkus optimalų Projekto įgyvendinimo būdą, užtikrinus reikiamą pradinių investicijų finansavimą ir tinkamą rizikų valdymą (šiuo tikslu siūlytina svarstyti projekto įgyvendinimą VPSP būdu), numatomas įgyvendinti Investicijų projektas vertinamas, kaip tinkamas įgyvendinti, kuriantis socialinę-ekonominę naudą ir prisidedantis prie esamų problemų sprendimo bei Šilalės rajono savivaldybės strateginių tikslų įgyvendinimo. Pažymėtina, kad nagrinėjamo projekto pradžia yra 2021 m., kai buvo parengtas techninis projektas, tačiau per 3 pastaruosius metus taip ir nerasta finansinių galimybių jį įgyvendinti dėl nuolatinio biudžeto lėšų stygiaus. Šilalės rajono savivaldybė nemato alternatyvių galimybių įgyvendinti projektą, išskyrus VPSP ir kol kas tai lieka vienintele galimybe, siekiant postūmio gerinant rajono patrauklumą, investicinę aplinką ir sukuriant gerovės pagrindus ateities kartoms.

1. PROJEKTO KONTEKSTAS

Investicijų projekte analizuojama paslauga – gatvių apšvietimas. Vadovaujantis Metodika gatvių apšvietimas yra paslauga priskiriama viešosioms gėrybėms, t. y. visuomenės gerovei svarbioms gėrybėms, kuriomis nemokamai gali naudotis itin daug vartotojų, nesunaudojančių jų teikiamos naudos ir nesumažinančių šių gėrybių kiekio. Gatvių apšvietimas yra susijęs su savivaldybių savarankiškųjų funkcijų įgyvendinimu užtikrinant eismo ir visuomenės saugumą. Įgyvendinant Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo nuostatas kiekviena šalies savivaldybė privalo užtikrinti gatvių apšvietimo paslaugų teikimą.

Ši investicijų projekto dalis skirta paslaugos, kurios gerinimui rengiamas Investicijų projektas, konteksto ir poreikio pagrindimo analizei, todėl toliau aprašoma paslaugos teikimo pasiūla ir paklausa, atliekama paslaugos analizė, atsižvelgiant į nagrinėtinos paslaugos socialinę, ekonominę ir institucinę aplinką bei įvertinama kiekybiškai, pateikiant prognozes Projekto ataskaitiniam laikotarpiui tam, kad vėliau galima būtų identifikuoti planuojamus pajėgumus paslaugai teikti. Taip pat šioje dalyje aprašoma Projekto teisinė aplinka: atitiktis strateginio planavimo dokumentams, paslaugos teikimo teisinis reglamentavimas, identifikuojant reikalavimus ir galimus apribojimus nagrinėjamai paslaugai teikti. Galiausiai šioje dalyje identifikuojamos bei aprašomos Projektu sprendžiamos problemos ir jų atsiradimo priežastys.

1.1. PASLAUGOS PASIŪLA IR PAKLAUSA

Įgyvendinamu Projektu siekiama pagerinti gatvių apšvietimo Savivaldybės teritorijoje paslaugos kokybę. Nagrinėjamas Projekto objektas yra Savivaldybės gatvių apšvietimo sistema, kuri yra sudėtinė Savivaldybės komunalinio ūkio dalis.

Gatvių apšvietimo įrenginiai – vienas svarbiausių Savivaldybės infrastruktūros elementų, o pats gatvių apšvietimas – viena pagrindinių savivaldybių teikiamų viešųjų paslaugų Lietuvoje (plačiau žr. IP dalį „1.2. Teisinė aplinka“), kurios tinkamas teikimas yra kritiškai svarbus eismo dalyvių saugumui, nusikaltimų prevencijai bei bendram Savivaldybės gyvenamųjų teritorijų jaukumui palaikyti tamsiuoju paros metu. Apšviestos gatvės nulemia saugios ir jaukios Savivaldybės įvaizdį, o tai skatina vietinius gyventojus ir svečius tamsiu paros metu daugiau laiko praleisti viešosiose erdvėse, kuria aktyvesnį naktinį miesto gyvenimą prisidedant prie verslo, ypatingai maitinimo, apgyvendinimo, pramogų ir kitų susijusių paslaugų sektorių, plėtros.

Tinkamas gatvių apšvietimas svarbus ne tik dėl aukščiau paminėtos teikiamos naudos, bet ir sąlygojamų sąnaudų – tiek energijos, tiek prilyginamų piniginių lėšų – aspektu. Šilalės rajone, kaip ir daugelyje kitų Lietuvos miestų, miestelių ir kaimų, gatvių apšvietimo infrastruktūra yra pasenusi ir neefektyvi dėl vis dar plačiai naudojamų daugiau elektros energijos sunaudojančių šviestuvų su natrio ar gyvsidabrio lempomis, ribotų valdymo, apšvietimo intensyvumo reguliavimo, automatinio gedimų nustatymo ir monitoringo (apskaitos) galimybių, kas taip pat įtakoja žemą energijos vartojimo efektyvumą.

1.1.1. PASLAUGOS PASIŪLA

Gatvių apšvietimo paslaugos pasiūla bei paslaugos poreikiai ir apšvietimo infrastruktūros plėtros mastai tiesiogiai priklauso nuo urbanistinės teritorijų plėtros ir demografinių gyvenamųjų vietovių pokyčių. Būtent gyvenamųjų vietovių plėtra lemia teigiamas demografines atskirų šalies administracinių vienetų tendencijas, o kartu socialinės infrastruktūros ir viešųjų gėrybių plėtros poreikius. Vietos gyventojai tenkindami savo kasdieninius poreikius formuoja pagrindinius transporto ir pėsčiųjų srautus bei yra pagrindiniai gatvių apšvietimo paslaugos vartotojai. Taigi, gatvių apšvietimo infrastruktūros, kaip viešosios gėrybės pasiūla ir aktualumas priklauso nuo gyventojų skaičiaus tam tikroje gyvenamojoje vietovėje.

Šilalės rajoną sudaro 14 seniūnijų: Bijotų, Bilionių, Didkiemio, Kaltinėnų, Kvėdarnos, Laukuvos, Palentinio, Pajūrio, Šilalės miesto, Šilalės kaimiškoji, Tenenių, Traksėdžio, Upynos ir Žadeikių. Atsižvelgiant į gyventojų seniūnijose skaičių ar apšvietimo infrastruktūros aktualumą, išskirta projekto geografinė teritorija, į kurią neįtraukiamos Palentinio ir Žadeikių seniūnijos. Detali informacija apie projekto geografinėje teritorijoje įrengtus šviestuvus pateikiama lentelėje:

1.1.1.1 lentelė. Šilalės rajono gatvių apšvietimo tinklo šviestuvų kiekis pagal lempų tipus, vnt. (projekto geografinėse ribose)

Vietovė	Šviestuvai su LED lempomis		Šviestuvai su natrio lempomis				Viso šviestuvų, vnt.
	50W	100W	40W	70W	100W	150W	250W
Bilionių sen.					8	5	13
Bijotų sen.					42		42
Didkiemio sen.					71		71
Kaltinėnų sen.					114		114
Kvėdarnos sen.					98		98
Laukuvos sen.					141		141
Pajūrio sen.				74			74
Šilalės miesto sen.				122	23		145
Šilalės kaimiškoji sen.					109		109
Tenenių sen.					19	4	23
Traksėdžio sen.				20	45		65
Upynos sen.			41	13			54
Viso, vnt.:			41	225	670	5	949

Šaltinis: Šilalės rajono savivaldybės administracija.

Esama apšvietimo sistema apima gatvių, aikščių ir skverų, automobilių stovėjimo aikštelių, gyvenamųjų kvartalų, poilsio ir renginių zonų, pėsčiųjų ir dviračių takų, architektūros objektų apšvietimą.

Gatvių apšvietimo šviestuvai pakabinti ant dviejų pagrindinių tipų atramų – metalinių ir gelžbetoninių. Viso projekto geografinėse ribose yra 983 vnt. atramų, iš jų: metalinių – 268 vnt., gelžbetoninių – 815 vnt.

1.1.1.2 lentelė. Šilalės rajono gatvių apšvietimo tinklo atramų kiekis, vnt. (projekto geografinėse ribose)

Vietovė	Atramos, vnt			Nuosavybė, vnt	
	Metalinės	G/b	Viso	Savivaldybė	ESO
Bilionių sen.		13	13		13
Bijotų sen.	9	42	51	9	42
Didkiemio sen.		71	71		71
Kaltinėnų sen.		114	114		114
Kvėdarnos sen.	35	65	100	35	65
Laukuvos sen.	18	104	122	18	104
Pajūrio sen.	12	170	82	12	70
Šilalės miesto sen.	109	50	159	109	50
Šilalės kaimiškoji sen.	28	72	100	28	72
Tenenių sen.	19	4	23	19	4
Traksėdžio sen.	26	38	64	26	38
Upynos sen.	12	72	84	12	72
Viso, vnt.:	268	815	983	268	715

Šaltinis: Šilalės rajono savivaldybės administracija.

Didžioji dalis gelžbetoninių stulpų (815 vnt.) priklauso AB „ESO“, kuri juos ir eksploatuoja, o pagrindinė jų paskirtis – elektros energijos tiekimas vartotojams elektros oro linijomis. Šiuo metu AB „ESO“ naujas elektros tiekimo oro linijas montuoja po žeme, todėl nebenaudojamos atramos demontuojamos arba už simbolinę kainą perleidžiamos savivaldybėms, kad jos galėtų eksploatuoti esamus gatvių apšvietimo tinklus. Visos metalinės apšvietimo atramos priklauso Savivaldybei. Projekto geografinėse ribose yra 63 vnt. apšvietimo valdymo spintų.

Visa Šilalės rajono savivaldybės apšvietimo sistema apima natrio šviestuvus, gyvsidabrio ir LED šviestuvus, viso priskaičiuojama 2486 vnt. šviestuvų. Rajono mastu yra 2750 vnt. atramų, iš jų: metalinių – 1249 vnt., gelžbetoninių – 1501 vnt. Šilalės rajono savivaldybės gyvenviečių gatvių apšvietimo sistemoje yra apie 40917 km požeminių elektros kabelių ir apie 46966 km – elektros oro linijų. Gatvių apšvietimo valdymui įrengti 74 valdymo punktai. Šilalės rajone Instaliuotų šviestuvų galia yra 211,511 kW. Vidutinis per 3 paskutinius metus realus elektros energijos suvartojimas yra 521183 kWh.

Šilalės rajone už gatvių apšvietimo paslaugas yra atsakinga Šilalės rajono savivaldybė. Savivaldybės administracijos teritoriniai padaliniai – seniūnijos organizuoja ir kontroliuoja gatvių

apšvietimo paslaugos teikimą seniūnijos ribose, t. y. Savivaldybės administracija yra perdavusi gatvių apšvietimo paslaugos teikimo funkcijas vykdyti seniūnijoms, skirdama šiai veiklai reikalingus asignavimus. Kadangi nėra vieningos apšvietimo paslaugos organizavimo tvarkos bei principų, todėl kai kuriose seniūnijose apšvietimo sistemas pagal paslaugų sutartis prižiūri įmonės, o likusiose seniūnijose – seniūnijų elektrikai.

Daugelyje seniūnijų apšvietimas įsijungia su foto relėmis – priklausomai nuo aplinkos apšviestumo, tačiau yra naudojami ir astronominiai bei paprasti elektroniniai laikrodžiai, kurie kelis kartus per mėnesį yra reguliuojami. Visos seniūnijos, remiantis pateikta informacija, taiko elektros energijos taupymo priemones. Taikomas taupymo priemonės įrodo faktas, kad instaliuota šviestuvų galia yra 211,511 kW ir taikant normatyvinį 4000 valandų šviestuvų darbo laikotarpį per metus, turėtų būti sunaudojama 846 MWh elektros energijos, o faktiškai sunaudojama 521 MWh elektros energijos. Tai reiškia, kad šviestuvai išjungiami, siekiant taupyti elektros energiją, nors tai ir neigiamai įtakoja viešosios paslaugos kokybę ir atitiktį normatyviniams reikalavimams. Gatvių apšvietimo paslaugos užtikrinimas yra sprendžiamas individualiai kiekvienos seniūnijos, kuri tiek turi užtikrinti sistemos savalaikį remontą ir priežiūrą, tiek atskirai turi užtikrinti elektros energijos pirkimą iš nepriklausomų elektros tiekėjų.

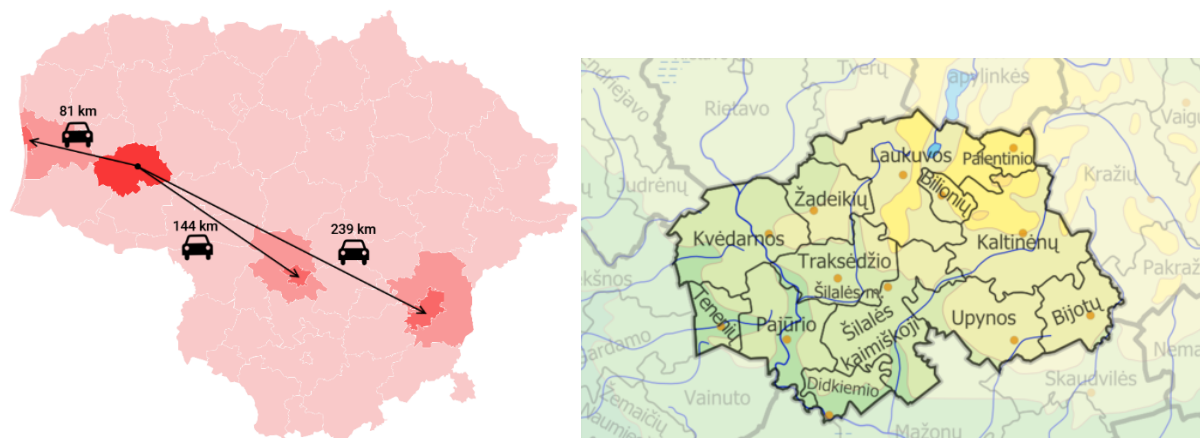
Nustatyta, kad Savivaldybė siekdama užtikrinti nagrinėjamos viešosios paslaugos teikimą bei esamą Šilalės rajono apšvietimo sistemos funkcionavimą, kasmet be elektros energijos sąnaudų vidutiniškai išleidžia apie 109,452 tūkst. Eur, tame skaičiuje darbo užmokesčio išlaidos vidutiniškai sudaro 31,598 tūkst. Eur, eksploatacijai ir remontui tenkančios išlaidos vidutiniškai sudaro 77,854 tūkst. Eur. Projekto rėmuose investuojama į 949 vnt. jau esančių šviestuvų keitimą, o tai sudaro **38,1 proc.** visos Šilalės rajone veikiančių šviestuvų apimtys, atitinkamai reikėtų pro-rata principu perskaičiuoti ir šias išlaidas, atsižvelgiant į projekto apimtį. Perskaičiavus, eksploatacijai ir remontui skiriamos sąnaudos šiuo metu sudaro 29,719 tūkst. Eur, o darbo užmokesčio – 12,062 tūkst. Eur.

Kaip ir paminėta aukščiau didžiąją dalį apšvietimo paslaugai užtikrinti naudojamų šviestuvų sudaro įvairaus galingumo elektros energijai imlūs natrio šviestuvai, todėl ir toliau sistemingai neinvestuojant į mažiau elektros energijos naudojančius įrenginius – didesnis suvartojamos elektros energijos kiekis ir su tuo susijusios išlaidos yra neišvengiamos. Stebint kitų savivaldybių praktiką, yra pagrįsta rizika, kad ateityje dėl galimo elektros energijos taupymo galėtų būti taikoma dalies arba visų šviestuvų tam tikru paros metu išjungimas, kas įtakotų bendrą teikiamos viešosios paslaugos kokybę ir galimas to pasekmes. Taip pat, kasmet skiriant didesnę lėšų dalį nusidėvėjusiai infrastruktūrai eksploatuoti, turėtų neigiamą poveikį ir kitų viešųjų paslaugų kokybei. Plačiau apie esamą infrastruktūros būklę, problematiką ir jos priežastis, sprendimo būdus ir laukiamus siekiamus rezultatus informacija pateikiama sekančiose IP dalyse.

1.1.2. PASLAUGOS PAKLAUSA

Prognozuojant ateities perspektyvas, svarbu pažymėti, kad bendrą situaciją ir galimą paklausą ateityje nulemia analizuojamos teritorijos geografinė padėtis, demografinės tendencijos, socialinė ir ekonominė aplinka, todėl toliau šioje IP dalyje apžvelgiami pagrindiniai Šilalės rajono savivaldybės demografiniai, socialiniai ir ekonominiai rodikliai.

Šilalės rajonas yra įsikūręs Vakarų Žemaičių plynaukštėje, o rytuose siekia Žemaičių aukštumą, tuo tarpu vakaruose – Pajūrio žemumą. Aukščiausia rajono vieta, siekianti 183 m, yra netoli Obelyno, o žemiausia, apie 80 m, – ties Jūros ir Minijos santaka. Šilalės miesto bei rajono teritorijos nekerta magistraliniai keliai, tačiau krašto kelių tinklas yra gerai išvystytas, užtikrinantis patogų susisiekimą su kitomis vietovėmis. Šilalę ir didžiausius šalies miestus skiria šis atstumas: iki Vilniaus – 250 km, iki Kauno – 150 km, iki Klaipėdos – 100 km, iki Rygos – 250 km.

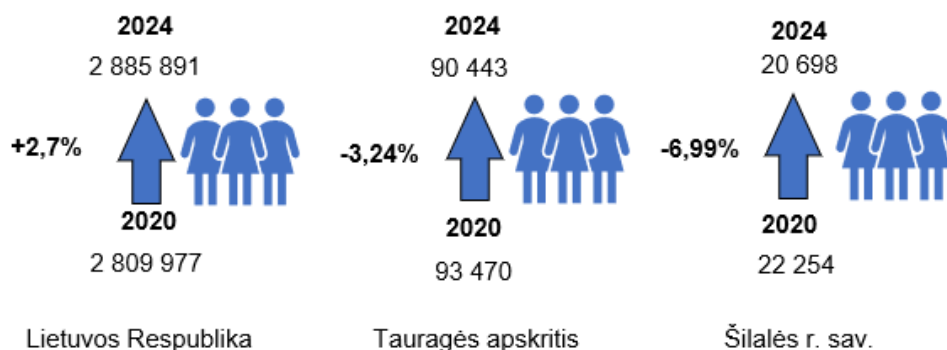


1.1.1 pav. Šilalės rajono savivaldybės teritorija ir geografinė padėtis

Šaltinis – sudaryta autorių pagal <https://lt.wikipedia.org/>

Valstybės duomenų agentūros duomenimis, 2024 m. liepos 1 d. Šilalės rajono savivaldybėje gyveno 20 698 gyventojų (6,99% mažiau nei 2020 m. liepos 1d. (22 254)). Tauragės apskrityje gyventojų skaičius analogišku laikotarpiu sumažėjo 3,24%, 2020 m. liepos 1d. gyventojų skaičius siekė – 93 470, o 2024 m. – 90 443.

2020 m. liepos 1 d. bendras šalies gyventojų rodiklis siekė 2 815 15, 2024 m. liepos 1 d. Lietuvoje užregistruoti 2 891 232 nuolatiniai gyventojai. Visoje šalyje 2020–2024 m. gyventojų skaičius augo 2,70%.



1.1.2 pav. Gyventojų skaičiaus dinamika 2020–2024 m.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra, 2024 m.

Dar vienas iš pagrindinių gyventojų skaičiaus pokyčiams įtaką darančių rodiklių yra gyventojų vidinė ir tarptautinė migracija, kuri yra viena iš pagrindinių ir plačiai akcentuojamų problemų Lietuvoje. Daugumos savivaldybių daugiau gyventojų išvyksta nei atvyksta. 2023 m.

2023 m. Šilalės rajono savivaldybėje neto migracija buvo neigiama -253. 2023 m. kaip ir visu analizuojamu 2019–2023 m. laikotarpiu į savivaldybę atvyko mažiau žmonių nei išvyko. Tauragės apskrityje *neto* migracija buvo neigiama, 2023 m. duomenimis buvo lygi -453. Iš Tauragės išvyko 2719, o atvyko 2266 žmonės. 2020 m. ir 2022 m. neto migracijos skaičiai buvo – 833 ir -663. Neto migracijos sumažėjimas (neigiamų skaičių mažėjimas) rodo, kad migracijos tendencijos Tauragės apskrityje gerėjo. Nors vis tiek buvo daugiau žmonių, kurie išvyko nei atvyko, mažesnis neigiamas skaičius rodo, kad gyventojų skaičius mažėjo mažesniu tempu arba galbūt stabilizavosi. Viena iš priežasčių, daranti įtaką teigiamiems migracijos rodikliams šalyje paskutiniais metais – karas Ukrainoje.

1.1.3.. lentelė. Šilalės rajono savivaldybės *neto* migracija, 2019–2023 m.

Rodiklis	Metai				
	2019	2020	2021	2022	2023
Lietuvos Respublika					
Atvykusieji imigrantai	124131	116615	109601	179296	142815
Išvykusieji emigrantai	113046	95840	89948	107199	97821
Neto migracija	11085	20775	19653	72097	44994
Tauragės apskritis					
Atvykusieji imigrantai	2933	2903	2831	4556	4064
Išvykusieji emigrantai	4088	3359	3470	33838	3308
Neto migracija	-1095	-456	-639	-718	756
Šilalės rajono savivaldybė					
Atvykusieji imigrantai	598	548	531	615	416
Išvykusieji emigrantai	944	682	776	783	627
Neto migracija	-346	-134	-245	-168	-211

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra, 2024 m.

Natūrali gyventojų kaita ir migracijos rodikliai yra pagrindiniai demografiniai rodikliai, nurodantys gyventojų skaičiaus pokytį (t. y. jų dviejų suma ir apsprendžia populiacijos augimą/traukimąsi). Šilalės rajono savivaldybėje natūralios gyventojų kaitos rodiklis visu analizuojamu laikotarpiu buvo neigiamas, o mirtingumo skaičiai augo. (žr. 1.2.2. lentelę).

2019–2023 m. Šilalės rajono savivaldybėje gimstamumas siekė 21,35%, mirtingumas – padidėjo 32,99%. Pažymėtina, kad didžiausias gimstamumas fiksuotas 2019m., kuomet savivaldybėje gimė 178 naujagimiai. Tauragės apskrityje gimstamumas sumažėjo 24,67%., o mirtingumas sumažėjo 2,25%. Analizuojamu 2019–2023 m. laikotarpiu ir visoje šalyje buvo fiksuojamas mažėjantis gimstamumas – 17,42%., ir mirtingumas – 3,33%. Mirtingumui viršijant gimstamumo rodiklius gresia demografinės pusiausvyros praradimas, sukeliantis socialines, ekonomines pasekmes – vietos ekonominio aktyvumo mažėjimą, darbo rinkos stagnaciją. Šie duomenys negali būti vertinami vienareikšmiškai, kadangi mirtingumas 2020–2021 m. ypatingai išaugo dėl COVID–19 pandemijos. Todėl šis rodiklis negali būti vertinamas kaip atspindintis ekonominę ir socialinę aplinką.

1.1.4. lentelė. *Gimstamumas, mirtingumas ir natūrali gyventojų kaita, 2019–2023 m.*

Rodiklis	Metai				
	2019	2020	2021	2022	2023
Lietuvos Respublika					
Gimstamumas	24973	23556	23330	22068	20623
Mirtingumas	38281	43547	47746	42884	37005
Natūrali gyventojų kaita	-13308	-19991	-24416	-20816	-16382
Tauragės apskritis					
Gimstamumas	762	742	618	642	574
Mirtingumas	1374	1645	11753	1574	1405
Natūrali gyventojų kaita	-612	-903	-1135	-932	-831
Šilalės rajono savivaldybė					
Gimstamumas	178	170	163	150	140
Mirtingumas	288	372	383	354	330
Natūrali gyventojų kaita	-110	-202	-220	-204	-190

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra, 2024 m.

Šilalės rajono savivaldybėje 2024 m. pradžioje darbingo amžiaus (15-64 metų) gyventojų dalis siekė 65,6%. Tačiau, lyginant su 2019 m., ši dalis sumažėjo 4,9% punkto. Tai rodo, kad rajone mažėja ekonomiškai aktyvių gyventojų, o tai gali neigiamai paveikti vietos ekonomiką. Tačiau, lyginant su 2023 m., situacija stabilizavosi. 0-15 metų amžiaus vaikų dalis 2024 m. sudarė 10,8%, kas yra 1,1% punkto mažiau nei 2019 m. Mažėjanti vaikų dalis rodo, kad gimstamumas rajone mažėja, o tai gali turėti ilgalaikių

pasekmių gyventojų skaičiaus mažėjimui ateityje. Tačiau, lyginant su 2023 m., situacija stabilizavosi. Pensinio amžiaus (65 ir daugiau metų) gyventojų dalis 2024 m. siekė 23,6%, kas yra 0,2% punkto daugiau nei 2019 m. Didėjanti pensinio amžiaus gyventojų dalis rodo, kad visuomenė sensta, o tai kelia papildomų iššūkių pensijų sistemai ir socialinėms paslaugoms.

Tauragės apskrityje 2024 m. darbingo amžiaus (15-64 metų) gyventojų dalis siekė 56,89%. Tai reiškia, kad šioje amžiaus grupėje dirbančių žmonių skaičius mažėja, o tai gali turėti neigiamų pasekmių vietos ekonomikai. Vaikų (0-15 metų) dalis 2024 m. sudarė 12,74%. Šis rodiklis rodo, kad gimstamumas apskrityje mažėja, o tai ilguoju laikotarpiu gali lemti dar didesnę gyventojų senėjimą. Pensinio amžiaus gyventojų dalis 2024 m. siekė 20,89%. Šis rodiklis rodo, kad vis didesnę dalį gyventojų sudaro pensinio amžiaus žmonės. Tai kelia papildomų iššūkių pensijų sistemai ir socialinei apsaugai.

1.1.5 lentelė. Gyventojų sudėtis pagal amžių, 2019–2023 m. (%)

Rodiklis	Metai				
	2019	2020	2021	2022	2023
Lietuvos Respublika					
Iki 15 metų	443166	441691	443060	443722	454578
15–64	1757493	1759885	1749067	1748912	1785168
65 ir vyresni	611541	608401	618634	613364	617533
Tauragės apskritis					
Iki 15 metų	14673	14196	13516	13154	13217
15–64	59363	58305	57883	56823	56493
65 ir vyresni	21697	21525	21268	20916	20907
Šilalės rajono savivaldybė					
Iki 15 metų	3652	3499	3269	3178	3136
15–64	14416	14134	14087	13773	13489
65 ir vyresni	4775	4754	4695	4635	4633

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra, 2024 m.

Šilalės rajono savivaldybėje 2024 m. pradžioje veikė 614 ūkio subjektai. Lyginant su 2020 m. duomenimis šis rodiklis išaugo 28,45%, tuo pat metu Tauragės apskrityje šis skaičius didėjo 20,82%, o šalyje – 33,1%. Iš pateiktų duomenų matyti, kad Šilalės rajono savivaldybėje veikiančių ūkio subjektų skaičius augo panašiais tempais kaip ir visoje Lietuvoje, ir žymiai daugiau nei Tauragės apskrityje. Augimo tempas leidžia daryti išvadą, kad savivaldybė yra palanki teritorija vykdyti ūkinę veiklą, kas sudaro sąlygas užimtumo situacijos gerėjimui, darbo vietų skaičiaus augimui, darbo užmokesčio didėjimui – bendram rajono patrauklumui.

1.1.6 lentelė. Veikiantys ūkio subjektai, 2020–2024 m.

	Metai					Pokytis 2020–2024 m., %
	2020	2021	2022	2023	2024	
Lietuvos Respublika	107444	108258	113516	122458	142954	33,1
Tauragės apskritis	2315	2303	2376	2563	2797	20,82
Šilalės rajono savivaldybė	478	481	506	563	614	28,45

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra, 2024 m.

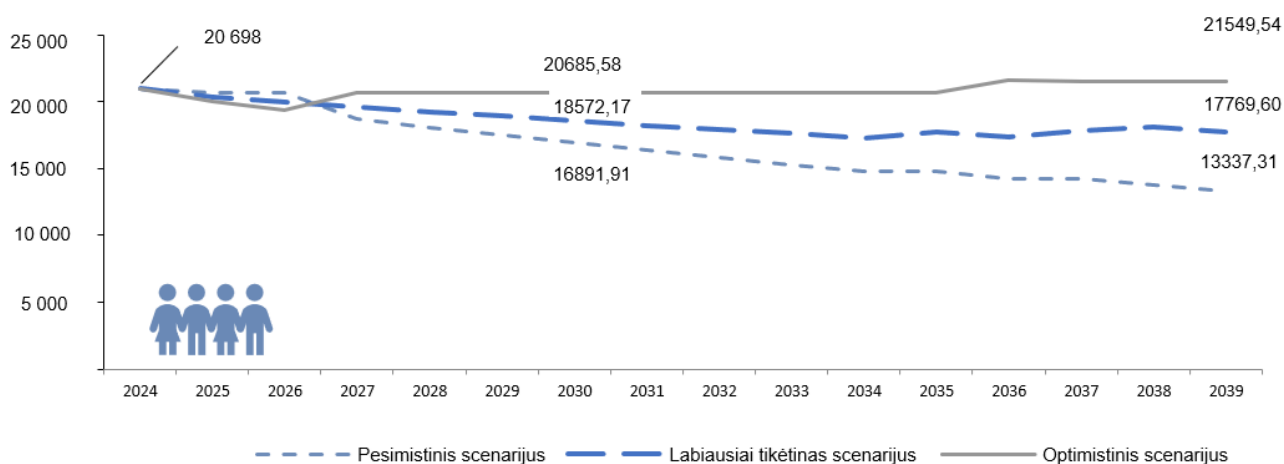
Gatvių apšvietimas turi įtakos ir ūkio objektų veiklai bei vietos patrauklumui investicijoms. Pagerinus gatvių apšvietimą tikėtina, kad paslaugų, prekybos ir kitos įmonės sulauktų daugiau lankytojų tamsiu paros metu, kas didintų rajono ekonominį potencialą.

Valstybės duomenų agentūros duomenimis, 2024 m. Šilalės rajono savivaldybėje veikė 614 apgyvendinimo ir maitinimo įstaigos. Šioje sferoje veikiančiams ūkio subjektams yra ypatingai aktualus

kokybiškas gatvių apšvietimas, nes tai skatintų vietinius gyventojus ir svečius tamsiu paros metu daugiau laiko praleisti viešosiose erdvėse, nulemtų aktyvesnį naktinį gyvenimą, taip prisidedant prie paslaugų prieinamumo, kas lemtų ir šio sektoriaus didėjančius ekonominius rodiklius.

Apibendrinant demografinę Šilalės rajono savivaldybės situaciją, galima teigti, kad gyventojų skaičiaus mažėjimą Šilalės rajono savivaldybėje lemia senstančios visuomenės tendencijos bei gyventojų neigiamas *neto* migracijos rodiklis. Pažymėtina, jog savivaldybėje darbingo amžiaus gyventojai sudaro didelę dalį populiacijos, o rodiklis didesnis nei visoje šalyje, bei Tauragės apskrityje.

Siekiant įvertinti viešosios infrastruktūros paklausos ateities prognozes, toliau yra pasirenkamas veiksnys – gyventojų skaičius, kuris labiausiai įtakoja viešosios infrastruktūros modernizavimo paklausos prognozę Šilalės rajono savivaldybėje. Atliekant teikiamos viešosios paslaugos paklausos prognozę projekto apimtyse nustatomas 15 metų ataskaitinis laikotarpis. Vertinami trys scenarijai: optimistinis, pesimistinis ir labiausiai tikėtinas (žr. 1.1.2.3. pav.).



1.1.7. pav. Paslaugos paklausos prognozė (gyventojų skaičius)

Šaltinis: sudaryta autorių

Optimistinis scenarijus. Vadovaujantis 2020–2024 m. tendencijomis, kurios fiksuotos skaičiuojant gyventojų skaičių, gyventojų skaičius sumažės apie 0,01% per metus (mažiausias sumažėjimas nagrinėjamu laikotarpiu (2020–2021 m.)). Optimistinis scenarijus galėtų būti įgyvendinamas ir netgi geresnis nei pateikta prognozėje, jei didėtų gimstamumas ir augtų atvykstančiųjų į rajoną asmenų skaičius.

Pesimistinis scenarijus. Šio scenarijaus atveju daroma prielaida, kad gyventojų skaičius mažės vidutiniškai apie 3,33% per metus (didžiausias gyventojų skaičius sumažėjimas per vienerius metus (2021–2022 m.)). Pažymėtina, kad pesimistinis scenarijus mažai tikėtinas, bet tam tikrais ataskaitinio laikotarpio metais gali būti prastesnis nei prognozuotas.

Labiausiai tikėtinas scenarijus. Vadovaujantis 2020–2024 m. tendencijomis, daroma prielaida, kad gyventojų skaičius vidutiniškai mažės apie 1,79% per metus (vidutinis sumažėjimas 2020–2024 m. laikotarpiu per vienerius metus).

Toliau investicijų projekte priimtina taikyti labiausiai tikėtiną paslaugos paklausos scenarijų.

Taigi, gatvių ir kitų viešųjų erdvių apšvietimo užtikrinimas yra susijęs su gyventojų saugumo ir saugaus eismo užtikrinimu gatvėse ir kitose viešose erdvėse, aplinkos kokybės gerinimu ir apsauga, geresnių sąlygų verslui bei turizmui užtikrinimu, o apšvietimo paslaugos alternatyvos rinkoje neegzistuoja. Dėl minėtų priežasčių, paslaugos paklausa yra stabili, t. y. paklausa yra sąlyginai nepriklausoma nuo išorinių faktorių, todėl reikšmingi gatvių apšvietimo paslaugos paklausos pokyčiai yra mažai tikėtini.

Apibendrinant atliktą paslaugos paklausos prognozę pažymėtina, kad net ir pesimistinio scenarijaus atveju gyventojų kaita įtakos urbanizuotų teritorijų užimamą plotą bei augantį viešosios infrastruktūros,

įskaitant ir tinkamą gatvių apšvietimą, poreikį ateityje. Tokiu atveju, Savivaldybė turės užtikrinti ne tik esamos teikiamos viešosios paslaugos tinkamą kokybę, bet ir papildomai investuoti į esamos apšvietimo infrastruktūros plėtrą. Taigi, esama Šilalės rajono demografinė situacija įpareigoja Savivaldybę modernizuoti esamą apšvietimo infrastruktūrą, siekiant užtikrinti efektyvią paslaugą taip pat ir dėl galimų rajono plėtros prognozių ateityje.

1.2. TEISINĖ APLINKA

Gatvių apšvietimas, kaip kelio (gatvės) elementas, yra skirtas eismo saugumui užtikrinti tamsiuoju paros metu. Lietuvos Respublikos kelių įstatyme nurodyta, kad gatvių apšvietimo įrenginiai yra vienas iš kelio elementų, o gatvėms yra priskiriami keliai ar atskiri jo ruožai, turintys pavadinimą ir esantys miesto ar kaimo gyvenamosiose vietovėse.

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 nustato, kad savivaldybės yra atsakingos už savarankiškųjų funkcijų atlikimą, saugaus eismo organizavimą, o kartu ir gatvių apšvietimo užtikrinimą. Gatvių ir kitų viešųjų erdvių apšvietimo užtikrinimas taip pat yra susijęs su šiomis savarankiškosiomis savivaldybių funkcijomis: aplinkos kokybės gerinimu ir apsauga, sąlygų verslo bei turizmo plėtrai užtikrinimu. Savivaldybė yra atsakinga už viešųjų paslaugų teikimą gyventojams. Be to, savivaldybė turi užtikrinti, kad viešosiomis paslaugomis galėtų naudotis visi savivaldybės gyventojai ir kad šios paslaugos būtų teikiamos nenutrūkstamai. Taigi, gatvių ir kitų viešųjų erdvių apšvietimo užtikrinimas yra savivaldybių funkcijoms priskirtina paslauga.

1.2.1. ES TEISĖS AKTAI:

2014-02-26 Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/35ES „Dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrengimų tiekimu rinkai“. Direktyva nustatomos vienodos tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių pardavimo sąlygos visoje ES. Ji taikoma elektros įrenginiams, skirtiems naudoti esant 50-1 000 V kintamosios srovės įtampai ir 75-1 500 V nuolatinės srovės įtampai. Direktyva apima visas sveikatos ir saugos rizikas, užtikrindama, kad elektros įrenginiai yra naudojami saugiai ir pagal paskirtį, kuriai jie pagaminti. Atitinkamai šios direktyvos nuostatos yra perkeltos į Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2016 m. balandžio 26 d. įsakymą Nr. 4-314 „Dėl Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento patvirtinimo“;

2012-12-12 Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1194/2012, kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi kryptinių lempų, šviesos diodų lempų ir susijusių įrenginių ekologinio projektavimo reikalavimai, ES OL L 342/1. Direktyvoje nustatomi ekologinio projektavimo reikalavimai (energijos vartojimo efektyvumo, funkcionalumo, informacijos apie gaminį reikalavimai) su energija susijusiems gaminiams, kurių pardavimo ir prekybos apimtis yra didelė ir kurie aplinkai daro didelį poveikį, kurį galima gerokai sumažinti be pernelyg didelių išlaidų patobulinant konstrukciją.

Tiek minėta direktyva, tiek reglamentas šio Projekto kontekste atlieka orientacinę funkciją nustatančią orientacinius reikalavimus planuojamai įsigyti įrangai.

1.2.2. KITI APŠVIETIMUI, ELEKTROS ĮRENGINIAMS TAIKOMI TEISĖS AKTAI:

Gatvių apšvietimui taikomas statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, kuris nustato visų nuosavybės formų gatvių ir vietinės reikšmės kelių tiesimo, rekonstravimo ir remonto projektavimo techninius reikalavimus. Minėtas 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. Reglamente nurodoma, jog apšvietimas gatvėse projektuojamas vadovaujantis „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis ir LST EN 13201 „Kelių apšvietimas“.

Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos 2012-10-29 Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-211. Šis teisės aktas nustato techninius ir organizacinius reikalavimus elektros ir šilumos energetikos objektų (toliau – energetikos objektai) ir įrenginių eksploatacijai. Taisyklės, kiek aktualu nagrinėjamu atveju, yra privalomos asmenims, kurie eksploatuoja vartotojų (išskyrus buitinius vartotojus) elektros įrenginius, prijungtus prie elektros tinklų.

Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, patvirtintos 2010-03-30 Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-100. Minėtos taisyklės nustato saugos reikalavimus eksploatuojant elektros įrenginius ir yra privalomos (be kita ko) asmenims, eksploatuojantiems elektros įrenginius, elektros energijos vartotojams.

Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos 2011-02-03 Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-28. Taisyklėmis nustatyti reikalavimai gatvių, kelių, aikščių, parkų ir teritorijų išorinio apšvietimo įrangai miestuose, kaimo gyvenamosiose vietose, įmonių ir įstaigų teritorijose, reklaminiam apšvietimui, šviesos ženklams ir iliuminacijai bei ilgalaikės ultravioletinės spinduliuotės įrenginiams. Pastarajame dokumente pateikiamos išorinių apšvietimo šviestuvų diegimo bei tokio apšvietimo valdymo taisyklės.

Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos 2011-12-20 Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-309. Taisyklės nustato oro ir kabelių elektros linijų, elektros instaliacijos ir srovėlaidžių iki 400 kV įtampos (imtinai) įrengimo elektros sistemose reikalavimus.

Elektros tinklų apsaugos taisyklės, patvirtintos 2010-03-29 Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-93. Elektros tinklų apsaugos taisyklės nustato elektros tinklų apsaugos zonas, jose esančios žemės ir miško naudojimo sąlygas, veiklos plėtrą ir apribojimus, perdavimo sistemos ir skirstomųjų tinklų operatorių ir kitų asmenų, nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais valdančių elektros energetikos objektus ir įrenginius, teises bei pareigas eksploatuojant, remontuojant, modernizuojant ir techniškai prižiūrint elektros tinklus, esančius kitų asmenų žemėje (įskaitant valstybinius žemės sklypus, taip pat žemės sklypus, kurie nėra suformuoti arba yra suformuoti atlikus preliminarinius matavimus), bei žemės savininkų ir naudotojų, kitų trečiųjų asmenų teises ir pareigas, vykdant veiklą elektros tinklų apsaugos zonose. Šių taisyklių tikslas yra apsaugoti elektros tinklus, sudaryti normalias jų eksploatavimo sąlygas ir užkirsti kelią nelaimingiems atsitikimams. Taisyklės taikomos projektuojant, statant ir eksploatuojant elektros tinklus nepriklausomai nuo jų nuosavybės formos, ir vykdant bet kokią veiklą elektros tinklų apsaugos zonų ribose ir arti jų.

Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos 2012-02-03 Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-22. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės nustato elektros tinklų, visų tipų laidininkų, elektros aparatų parinkimo, elektros energijos apskaitos ir elektros dydžių matavimo, elektros įrenginių įžeminimo ir apsaugos nuo viršįtampių bei jų bandymų ir matavimų bendruosius reikalavimus.

1.2.3. TAIKOMI SU APŠVIETIMU SUSIJĘ STANDARTAI:

CEN/TR 13201-1:2014 „Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas“. Pastarasis Lietuvos standartas nurodo apšvietimo klasių (M: M1, M2, M3, M4, M5, M6; C: C0, C1, C2, C3, C4, C5; P: P1, P2, P3, P4, P5, P6) parinkimo būdus pagal parametrus: projektinį greitį arba greičio apribojimą; eismo intensyvumą; eismo dalyvių sudėtį; važiuojamosios dalies atskyrimą (ar važiuojamoji kelio dalis atskirta viena nuo kitos skiriamosiomis juostomis ar yra skirtingame lygyje), automobilių pastatymą šalikelėje; apšviestumą nuo vitrinų ir pan., vairavimo sudėtingumą.

LST EN 13201-2:2016 „Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai“. Pastarasis Lietuvos standartas nustato kelių apšvietimo eksploatacinius reikalavimus, kurie apibrėžiami kelių apšvietos klasėmis. Standarte LST EN 13201-2 apšvietimo klasės apibrėžiamos kaip fotometriniai reikalavimai, kuriais siekiama užtikrinti eismo dalyvių regėjimo poreikius skirtingo pobūdžio keliuose, gatvėse ir visuomeninėse erdvėse, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas.

Pagrindinės apšvietimo klasės:

- M apšvietimo klasė, kurios reikalavimai taikomi keliams, kuriais vidutiniu ir dideliu greičiu ≥ 40 km/h važiuoja motorinės transporto priemonės;
- C apšvietimo klasė, taikoma konfliktinėms zonoms, t.y. padidėjusios rizikos zonoms: sankryžos, kelių sujungimai, susiaurėjimai, prekybos centrų gatvės, dideli pėsčiųjų srautai ir t.t.;
- P apšvietimo klasės taikomos pėsčiųjų takams, dviračių takams, keliams miegamuosiuose rajonuose, automobilių aikštelėms, kiemams.

LST EN 13201-3:2016 „Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas“. Šiame Europos standarte yra nustatomos ir aprašomos nuostatos ir matematinės procedūros, kurias reikia taikyti skaičiuojant kelių apšvietimo įrenginių, suprojektuotų pagal EN 13201-2, fotometrinius parametrus.

LST EN 13201-4:2016 „Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai“. Šioje Europos standarto dalyje yra nustatomos kelių apšvietimo įrenginių fotometrinių ir susijusių matavimų procedūros. Taip pat yra pateikiami bandymo ataskaitos formų pavyzdžiai.

LST EN 60598-1:2015/AC:2016 „Šviestuvai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir bandymai“.

LST EN 60598-2-3:2003/A1:2011 „Šviestuvai. 2-3 dalis. Ypatingieji reikalavimai. Kelių gatvių šviestuvai“. Šiame standarte nustatomi reikalavimai: kelių, gatvių ir kitų viešų vietų lauko apšvietimo šviestuvams, tunelio šviestuvams; stulpiniams šviestuvams, kurių mažiausias bendrasis aukštis virš žemės lygio yra 2,5 m ir kuriuose naudojami elektriniai šviesos šaltiniai, maitinami ne didesne kaip 1000 V įtampa.

LST EN 50102 „Elektros įrangos atitvarų apsaugos nuo išorinio mechaninio poveikio laipsniai (IK kodas)“. Šis standartas nurodo elektros įrangos atitvarų nuo išorinių mechaninių poveikių apsaugos laipsnių klasifikaciją, kai vardinė saugoma įrenginių įtampa yra ne didesnė kaip 72,5 kV, reikalavimus apsaugos laipsniams, bandymus siekiant patikrinti atitvarų atitikimą standarto reikalavimus.

LST EN 62493 „Apšvietimo įrangos įvertinimas, atsižvelgiant į žmogaus ekspoziciją elektromagnetiniuose laukuose (IEC 62493:2009)“.

LST EN 62262 „Elektrinės įrangos gaubtų sudaromos apsaugos nuo išorinių mechaninių poveikių laipsniai (IK kodas) (IEC 62262:2002)“. Pastarajame standarte nurodoma gaubtų nuo išorinių mechaninių poveikių apsaugos laipsnių klasifikacija, kai vardinė įrenginių įtampa yra ne didesnė kaip 72,5 kV.

1.2.4. NUOSTATOS DĖL SUKURIAMO/ĮGYJAMO TURTO:

Didžioji dalis (815 vnt.) Savivaldybės šviestuvų yra sumontuoti ant ESO priklausančių atramų. ESO nepateikė savo artimiausių 5 metų planų, kuriose elektros tinklo atkarpose bus atliekami orinių elektros linijų iškėlimo darbai. Prognozuoti ar kitaip įvertinti galimas ESO veiklas ateityje nėra objektyvu, todėl siekiant išvengti galimų konfliktinių situacijų Savivaldybė yra sudariusi rašytinį susitarimą dėl ESO atramų naudojimo Projektui. Šis susitarimas yra techniniame darbo projekte. Prisiėmus atramos eksploatavimą tolesnis eksploatavimas perduodamas eksploatuojančiai įmonei ar Privačiam subjektui.

Papildomai vertinant galimybę projektą įgyvendinti VPSP būdu svarbu pažymėti, kad pagal Investicijų įstatymo 15 straipsnio 4 dalį, VPSP sutarties galiojimo laikotarpiu valdžios subjektas gali perduoti privačiam subjektui patikėjimo teise pagal patikėjimo sutartį arba panaudos teise pagal panaudos sutartį valdyti ir naudoti Savivaldybės nekilnojamąjį turtą ir kitą turtą, reikiamą VPSP sutartyje nustatytai veiklai vykdyti. Privataus partnerio gaunamas pajamas VPSP sutarties galiojimo metu sudarytų Savivaldybės už Privataus partnerio teikiamas paslaugas mokamas mokestis. Jokių kitų pajamų Projekto įgyvendinimas negeneruotų, todėl Projektui įgyvendinti reikalingą turtą Privačiam partneriui galima perduoti patikėjimo teise ar panaudos pagrindais.

1.2.5. LEIDIMAI IR LICENCIJOS:

LR statybos įstatymo 2 straipsnio 84 dalyje nustatyta, kad statinys yra pastatas arba inžinerinis statinys, turintis laikančiąsias konstrukcijas, kurios visos (ar jų dalis) sumontuotos statybos vietoje atliekant

statybos darbus, ir kuris yra nekilnojamas daiktas. Elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje nustatyta, kad elektros energijos persiuntimui skirtos žemos ir vidutinės įtampos (iki 35 kV įtampos) elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos ir įrenginiai, įskaitant transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius, kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, laikomi kilnojamaisiais daiktais. Taigi Apšvietimo sistemą sudarantys elementai laikytini kilnojamaisiais daiktais ir dėl šios priežasties negali būti laikomi statiniais Statybos įstatymo ir jo įgyvendinamųjų teisės aktų požiūriu. Dėl tos pačios priežasties Apšvietimo sistemos modernizavimui nėra taikomi statinių projektavimą ir statybą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai. Atsižvelgus į tai, pažymėtina, kad įgyvendinant Investicijų projektą – statybos techninis projektas (Statybos įstatymo ir jo įgyvendinančių teisės aktų požiūriu) bei statybą leidžiantis dokumentas nėra privalomi. Paaiškėjus aplinkybėms, kad dėl galimų žemės kasimo darbų (įrengiant naujas atramas ir/ar perėjų apšvietimą) privaloma rengti techninį projektą, atsižvelgus į galimą Projekto įgyvendinimą VPSP būdu, rekomenduotina susijusias su tuo rizikas perduoti Privačiam subjektui, kadangi Savivaldybė neturi pakankamai patirties suplanuoti, suprojektuoti ir įdiegti naujausių elektros energiją taupančių technologijų, kurių efektyvus valdymas užtikrintų planuojamą elektros energijos sutaupymą. Šiuo atveju, Privatus partneris pasidalintų savo profesinėmis žiniomis, vadybos įgūdžiais, inovatyviu požiūriu, didesniu efektyvumu ir rezultatyvumu modernizuojant apšvietimo infrastruktūrą. Kitaip sakant, veiklos, kurią sudaro projektavimo ir kitos susijusios inžinerinės paslaugos, rizikos dėl efektyvesnio jų valdymo rekomenduotinos perduoti Privačiam subjektui.

Gatvių apšvietimo veiklos vykdymas ir gatvių bei kitų viešų vietų apšvietimo tinklų eksploatacija nėra licencijuojama veikla. Visgi, specifiniai atestavimo reikalavimai yra keliama elektros tinklų eksploatacinei veiklai vykdyti. Kadangi Apšvietimo sistemos vienu iš elementų yra elektros tinklai, todėl nusprendus projektą įgyvendinti VPSP būdu – privatus partneris privalėtų būti atestuotas, kas leistų vykdyti atitinkamą veiklą, t. y. turės atitikti LR energetikos ministro įsakyme nustatytus reikalavimus:

- turėti technologinę įrangą, prietaisus ir kitas priemones, reikalingas veiksams, kurių reikia energetikos įrenginiams eksploatuoti, atlikti;
- turėti technologinius, techninius dokumentus, kuriuose nurodyti eksploatuojamų energetikos įrenginių techniniai duomenys ir rekomenduojamos eksploatacinių procedūros;
- turėti energetikos įrenginiams eksploatuoti atestuotus reikiamos kvalifikacijos darbų vadovus ir specialistus, dirbančius ūkio subjekte pagal darbo sutartį prašymo išduoti atestatą metu ir visą laikotarpį, kuomet vykdoma energetikos įrenginių eksploatacinių veikla pagal išduotą atestatą.

1.2.6. ATITIKTIS STRATEGINIO PLANAVIMO DOKUMENTAMS:

Investicijų projekto įgyvendinimas sukurs ne tik naudą Šilalės rajono gyventojams, tačiau kartu tiesiogiai prisidės prie Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. birželio 26 d. Nr. XI-2133 nutarimu patvirtintos Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos 11 punkto įgyvendinimo, t. y. energijos vartojimo mažinimo.

Projektas atitinka Šilalės rajono savivaldybės 2021–2030 m. strateginio plėtros plano III prioriteto – „Darnios aplinkos ir modernios viešosios infrastruktūros vystymas“, 3.2 tikslo – „Efektyvios ir modernios inžinerinio aprūpinimo sistemos vystymas“, 3.2.1. uždavinio – „Modernizuoti energetinę infrastruktūrą, skatinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą“ 3.2.1.4 priemonę „Atnaujinti ir (arba) plėsti Šilalės rajono savivaldybės gatvių, kelių, viešųjų teritorijų apšvietimą“. Minėtų strateginio planavimo dokumentų nuostatos atitinka Europos parlamento ir Tarybos direktyvą 2012/27/ES, šia direktyva nustatoma bendra energijos vartojimo efektyvumo skatinimo Sąjungoje priemonių sistema, siekiant užtikrinti, kad 2020 m. būtų pasiekti pagrindiniai Sąjungos 20 % energijos vartojimo efektyvumo tikslai, o 2030 m. būtų pasiekti pagrindiniai jos bent 32,5 % energijos vartojimo efektyvumo tikslai, ir sudaromos sąlygos vėliau toliau didinti energijos vartojimo efektyvumą.

Projekte nenumatoma apribojimų, kurie turėtų neigiamą poveikį moterų ir vyrų lygybės bei nediskriminavimo dėl lyties, rasės, tautybės, kalbos, kilmės, socialinės padėties, tikėjimo, įsitikinimų ar

pažiūrų, amžiaus, negalios, lytinės orientacijos, etninės priklausomybės, religijos principų ir kitų LR tarptautinėse sutartyse ar įstatymuose numatytų principų įgyvendinimui.

Apibendrintai galima teigti, kad Projekto įgyvendinimui teisinių apribojimų ar kliūčių nėra. Įgyvendinus Projektą nuosavybės teisė į Projekto objektu esantį turtą nekis – Projekto objektu esantis turtas išliks Šilalės rajono savivaldybės nuosavybe.

1.3. SPRENDŽIAMOS PROBLEMOS

Kaip ir nurodyta IP dalyje „1.1.1. Paslaugos pasiūla“ didžioji dalis apšvietimo infrastruktūros įrenginių buvo įrengti naudojant energijai imlias technologijas: šviestuvus su natrio (70W, 100W, 250W) lempomis bei apšvietimo valdymą su rankiniu reguliavimu. Pastarosios technologijos ir valdymo sistemos riboja galimybes mažinti elektros energijos suvartojimą.

Svarbu atkreipti dėmesį, kad Lietuvoje vis dar naudojami šviestuvai su gyvsidabrio lempomis. Dėl gyvsidabrio keliamo pavojaus žmogaus sveikatai ir aplinkai, taip pat dėl mažo energetinio efektyvumo, gyvsidabrio šviestuvai Europos Sąjungoje nebėra parduodami, tad juos keisti būtina pirmiausiai. Šviestuvai su gyvsidabrio lempomis anksčiau buvo keičiami į šviestuvus su natrio lempomis. Pastarosios iki 80 proc. efektyviau naudoja elektros energiją, lyginant su gyvsidabrio, tačiau taip pat pasižymi ir neigiamomis savybėmis (ypatingai žemo slėgio Na šviestuvai). Kaip viena iš problemų naudojant gatvių apšvietime technologiškai pasenusią įrangą, būtent žemo slėgio Na šviestuvus, yra įvardijama šviesos tarša. Šviesos tarša apibrėžiama kaip perteklinis, netinkamai nukreiptas ir nepageidaujamas dirbtinės šviesos (dažniausiai lauke) srautas, darantis neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir švaistantis energiją. Diegiant naujas apšvietimo technologijas, siekiama energijos efektyvumo užtikrinant tikslų šviesos srauto nukreipimą į norimus apšviesti objektus: gatvę, šaligatvius, kitą viešąją infrastruktūrą. Naudojami Na šviestuvai šviečia plačiai aplinkui, pvz. į dangų, medžius, šalia esančių pastatų langus ir pan. Tamsiuoju paros metu dirbtinis apšvietimas yra nenatūralus reiškinys, sukeliantis neigiamas pasekmes tiek žmonėms, tiek gyvūnams ir augalams. Nustatyta, kad apšvietimas tamsiuoju paros metu turi įtakos gyvų organizmų biologiniams laikrodžiams ir sutrikdo jų natūralų dienos-nakties ritmą. Be to, šviečiant aplinkui energija yra naudojama neefektyviai, nes pasiekti tam tikrą apšviestumo lygį reikia žymiai galingesnių lempų, kurios naudoja daugiau elektros energijos.

Išsivysčius naujoms LED puslaidininkių technologijoms, Lietuvoje ir pasaulyje gatvių ir viešųjų erdvių apšvietimui vis dažniau naudojami šviestuvai su LED lempomis tiek dėl jų didesnio efektyvumo, tiek dėl juose sumontuotų lęšių, kurie leidžia efektyviau paskirstyti šviesą ten kur jos reikia ir sumažinti šviesos taršą.

Iki šiol Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimas buvo atnaujinamas tik remontuojant sugedusią įrangą bei atliekant pavienių gatvių rekonstrukciją. 2022- 2024 m. įgyvendinant ES finansuojamą projektą pakeisti 743 vnt. naujų LED šviestuvų. Pagrindiniai LED apšvietimo technologijos privalumai lyginant su naudojamomis natrio lempomis yra šie:

- reikšmingai ilgesnis veikimo laikotarpis;
- mažesnės elektros energijos sąnaudos – šviesos diodai naudoja 50-80% mažiau elektros energijos nei įprastinės lempos;
- efektyvesnis apšvietimas – LED technologija išsiskiria aukštu naudingumo koeficientu (energijos taupymu) – naudojant LED šviestuvus 80–95% tiekiamos elektros energijos pakeičiama į šviesos spinduliavimo energiją, LED šviestuvai skleidžia nedaug šilumos į išorę bei leidžia efektyviau (tiesiogiai) nukreipti šviesos srautą;
- LED gamyboje nenaudojama toksinė medžiaga – gyvsidabris.

Parengtoje projekto geografinėje vietovėje esančių gatvių apšvietimo tinklų būklės įvertinimo ir kompleksinėje inventorizacijoje nustatyta, kad didžioji dalis rajono gatvių apšvietimo šviestuvų nėra efektyvūs, naudojantys daugiau elektros energijos nei šiuolaikinių technologijų apšvietimas. Dalis šviestuvų yra per daug nutolę nuo gatvės, kai kuriais atvejais įrengti privačiose valdose, ar netinkamai

parinktas jų montavimo kampas. Kai kuriose gatvių atkarpose atstumai tarp atramų siekia iki 60 m. arba šviestuvai įrengti kas antroje atramoje bei neužtikrina tolygaus apšvietimo. Minėtos priežastys trukdo pasiekti LST EN 13201 „Kelių apšvietimas“ standartą. Apšviestų gatvių, kurių apšvietimas netenkina minėto standarto, rajone yra apie 50 proc.

Gatvių apšvietimo valdymui projekto geografinėje vietovėje įrengti 63 valdymo spintos. Daugelio valdymo spintų būklė yra prasta, jie yra pažeisti korozijos. Anksčiau nei prieš 10 metų įrengti valdymo punktai netenkina šiai dienai keliamų apšvietimo elektros įrenginių įrengimo ir elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių reikalavimų.

Tinkamas gatvių apšvietimas yra viena esminių priemonių siekiant sumažinti eismo įvykių tamsiu paros metu riziką¹. Per silpnas arba per stiprus šviesos ryškumas, netinkamai paskirstytas šviesos spindulių srautas bei kitos su gatvių apšvietimu susijusios problemos gali tiesiogiai lemti vairuotojų bei kitų eismo dalyvių reakcijos greitį pavojingose situacijose ir taip padidinti tikimybę nelaimėms įvykti. Šiuos teiginius patvirtina ir Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos atlikta įskaitinių ismo įvykių statistikos Lietuvoje 2014-2017 metais analizė², kurioje pastebima, kad tamsiu paros metu didžiausią įtaką eismo saugumui turi matomumas.

1.3.1 lentelėje pateikiama eismo įvykių Šilalės rajono savivaldybėje statistika. 2019-2023 m. laikotarpiu per metus Savivaldybėje įvykdavo vidutiniškai apie 19,2 eismo įvykius. Eismo įvykiuose kasmet vidutiniškai žūdavo 2,8 asmenys, sužeistų asmenų skaičius siekė 25 per metus. Remiantis užsienio šalių autorių atliktomis studijomis³ vidutinis eismo intensyvumas tamsiu paros metu miestuose siekia nuo 20 iki 25 procentų.

1.3.1 lentelė. Eismo įvykių Šilalės rajono savivaldybėje statistika 2019-2023 m.

Rodiklis	Metai					Vidurkis
	2019	2020	2021	2022	2023	
Eismo įvykiai (vnt.)	19	11	33	11	22	19,2
<i>iš jų, tamsiuoju paros metu</i>	5	6	8	2	7	5,6
Eismo įvykiuose žuvusių asmenų skaičius	3	1	8	1	1	2,8
<i>iš jų, tamsiuoju paros metu</i>	2	1	5	1	0	1,8
Eismo įvykiuose sužeistų asmenų skaičius	17	16	31	19	42	25
<i>iš jų, tamsiuoju paros metu</i>	6	3	3	2	3	3,4

Šaltinis: Šilalės rajono savivaldybės administracija.

1.3.1 lentelėje pateikti faktiniai Savivaldybės duomenys nurodo, kad tamsiu paros metu vidutiniškai per metus įvyksta apie 29,1 proc. visų eismo įvykių, tačiau šiuose įvykiuose žūsta net 64 procentai visų žuvusiųjų. Tai rodo neproporcingai dideles eismo įvykių pasekmes tamsiu paros metu, bei indikuoja galimybes įgyvendinus projektą jas sumažinti. Teigiamą kokybiško gatvių apšvietimo poveikį mažinant eismo įvykių tamsiu paros metu riziką patvirtina ir akademinių tyrimų rezultatai⁴, nurodantys, kad tinkamas gatvių apšvietimas leidžia apie 30 proc. sumažinti tamsiu paros metu įvykstančių eismo įvykių skaičių, 60-65 proc. šiuose įvykiuose žuvusių asmenų skaičių bei 30-50 proc. sužeistų asmenų skaičių.

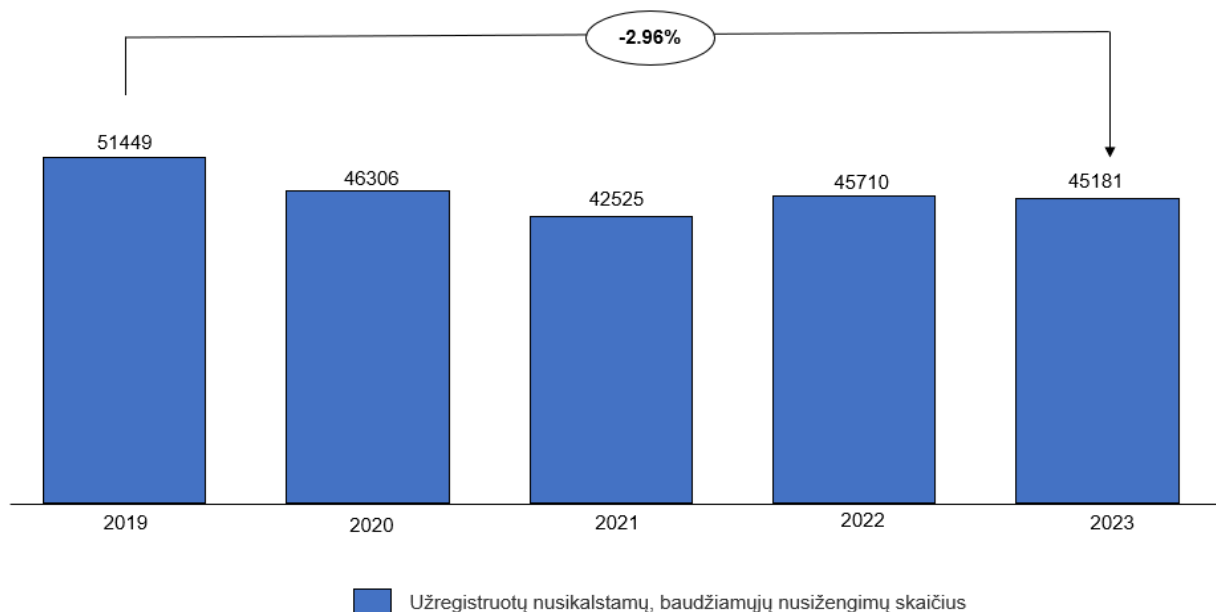
¹ D. A. Schreuder „Road Lighting for Safety“ (1998).

² https://lakd.lrv.lt/uploads/lakd/documents/files/eismo_saugumas/statistika/2018/statistika_2014-2017.pdf

³ Ward, H., Shepherd, N., Robertson, S., Thomas, M. (2005) Night-time accidents: A scoping study. The Royal Society for the Prevention of Accidents (2017) Road Safety Factsheet: Street Lighting and Road Safety.

⁴ Elvik, R (1995) Meta-analysis of evaluations of public lighting as accident countermeasure. Wanvik, A. (2009) Effects of road lighting: An analysis based on Dutch accident statistics 1987–2006. Ghazwan, A. (2014) The Impact of New Street Lighting Technologies on Traffic Safety. The Royal Society for the Prevention of Accidents (2017) Road Safety Factsheet: Street Lighting and Road Safety.

Dėl nusidėvėjusio apšvietimo tinklo neužtikrinant pakankamo gatvių apšvietimo yra rizikuojama gyventojų ir lankytojų saugumu. Tamsiu paros metu netinkamai apšviestos gatvės sudaro palankias sąlygas nusikalstamų veikų darymui, didėja plėšimų, vagysčių, viešosios tvarkos pažeidimų ir kitų nusikaltimų tikimybė. Užregistruotų nusikalstamų veikų kiekis, Šilalės rajono savivaldybėje 2019-2023 m. kito netolygiai. Daugiausia nusikalstamų veikų fiksuota 2019 m. (51449), mažiausia – 2023 m. (42525). Vidutinis metinis procentinis pokytis per šiuos ketverius metus buvo apie -2.96%. Tai reiškia, kad per šį laikotarpį nusikalstamų veikų ir baudžiamųjų nusikaltimų kiekis vidutiniškai mažėjo apie 2.96% per metus. Tikslių duomenų, kiek nusikaltimų padaroma tamsiu paros metu nėra, tačiau bendrai pagal statistiką jie vykdomi tamsiu paros metu.



1.3.1 pav. Šilalės rajono savivaldybėje užregistruoti nusikaltimai

Šaltinis – Valstybės duomenų agentūra, 2024

Aplinkos taršos mažinimas kasmet tampa vis svarbesnis ir vienas esminių tarptautinės kovos su visuotiniu atšilimu klausimu. Energijai imlių šviestuvų naudojimas prisideda prie didesnės CO₂ (bei kitų teršalų) emisijos bei klimato kaitos ir šiltnamio efekto neigiamos įtakos. Naujausias tarptautinis susitarimas kovoje su visuotiniu atšilimu – 2016 m. lapkričio 4 d. Paryžiaus susitarimas. Šis susitarimas įpareigoja išsivysčiusias šalis imtis sparčių ir efektyvių priemonių pereinant prie mažo anglies dvideginio technologijų. Ilgalaikis susitarimo tikslas – užtikrinti, kad vidutinės temperatūros kilimas pasaulio mastu būtų gerokai mažesnis nei 2 °C, palyginti su iki pramoninio laikotarpio temperatūra, ir dėti pastangas, kad ji nepadidėtų daugiau kaip 1,5 °C. LR Seimas 2016 m. gruodžio 22 d. įstatymu Nr. XIII-184 ratifikavo Paryžiaus susitarimą.

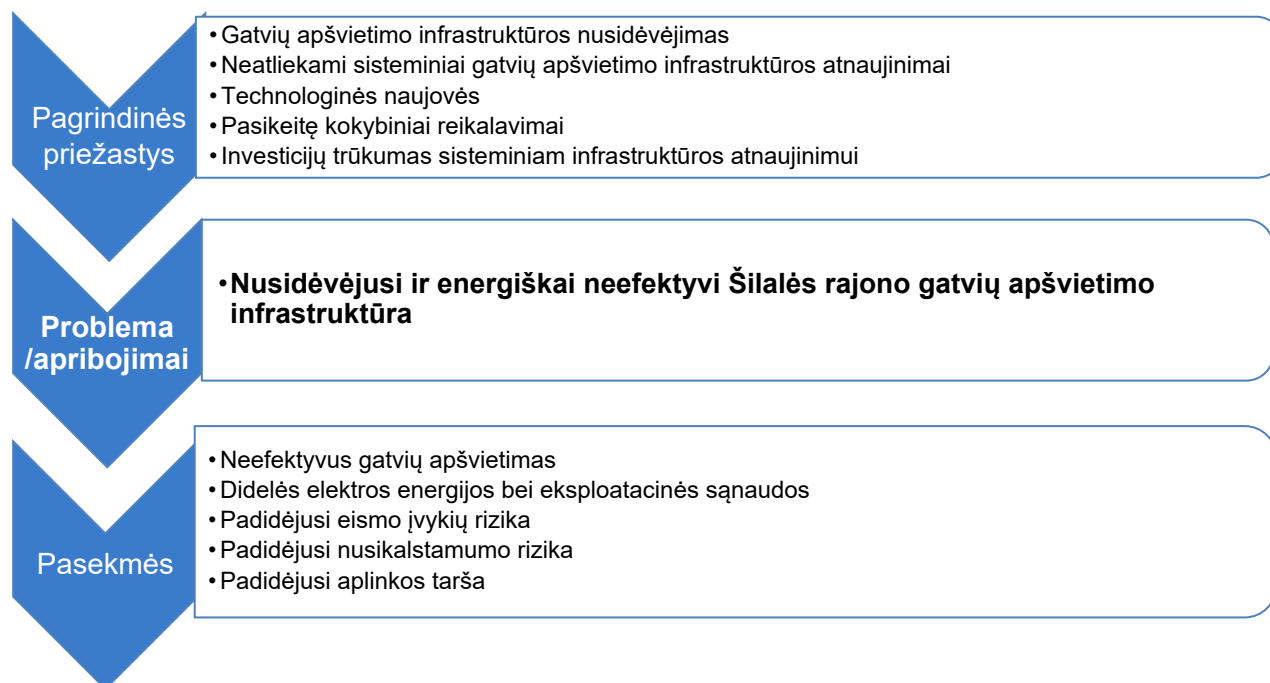
Aplinkos taršos mažinimo tikslai akcentuojami šalies teisės aktuose ir strateginio planavimo dokumentuose. 2012 m. lapkričio 6 d. LR Seimo nutarimu Nr. XI-2375 patvirtino Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategiją, kuria numato pasiekti, kad šalies ekonomika augtų daug sparčiau negu didėtų išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) kiekis. Strategijoje numatomi konkretūs uždaviniai šiam tikslui pasiekti, įskaitant išmetamųjų ŠESD kiekio sumažinimą bent 20% (30%) palyginti su 1990 m. lygiu bei energijos vartojimo efektyvumo pagerinimą 30% iki 2030 metų.

Vertinant Projektu spendžiamas problemas susijusias su aplinkos taršos mažinimu svarbu pažymėti, kad 1 kWh elektros energijos gamyboje į aplinką yra išmetama apie 0,707 kg CO₂. Atitinkamai, gatvių apšvietimo sistemos energijos vartojimo efektyvumo padidėjimas įgyvendinus IP leistų sumažinti dėl elektros energijos gamybos į aplinką išmetamų CO₂ (bei kitų) ŠESD kiekį.

Taigi, apibendrinant aukščiau pateikiamą informaciją išskiriamos šios esminės problemos, kurias padėtų spręsti Projekto įgyvendinimas:

- ✓ **nusidėvėjusi gatvių apšvietimo infrastruktūra** – pastaruosius kelis dešimtmečius gatvių apšvietimo įrenginiai nebuvo sistemiškai atnaujinami, todėl didelė dalis jų yra nudėvėti, neefektyvūs, neužtikrina kokybiško apšvietimo. Todėl tikėtina, kad net ir neįgyvendinus Projekto, šie įrenginiai pareikalautų reikšmingų investicijų vien tam, kad ateityje išlaikyti esamą gatvių apšvietimo kokybę;
- ✓ **didelės sąnaudos** – esamas gatvių apšvietimas yra neefektyvus, sąlygoja dideles elektros energijos bei eksploatacines sąnaudas;
- ✓ **padidėjusi eismo įvykių rizika** – esama gatvių apšvietimo paslauga yra nekokybiška, dalis gatvių apšvietimo įrenginių neatitinka keliamų tinkamo apšviestumo reikalavimų ir/ar pasižymi šviesos tarša, kuri sukelia vairuotojų aklinimą bei nulemia didesnę eismo įvykių tamsiuoju paros metu riziką ir neproporcingai dideles šių įvykių pasekmes;
- ✓ **padidėjusi nusikalstamumo rizika** – nekokybiškas gatvių apšvietimas turi įtakos nusikalstamumo rizikos tamsiuoju paros metu padidėjimui;
- ✓ **padidėjusi aplinkos tarša** – energetiškai neefektyvus gatvių apšvietimas lemia didesnę aplinkos taršą.

Žemiau esančiame paveiksle pateikiamas pagrindinių su esamos gatvių apšvietimo sistemos eksploatavimu susijusių problemų, priežasčių ir pasekmių apibendrinimas.



1.3.2

pav. Gatvių apšvietimo paslaugos priežastys, problema/apribojimai ir galimos pasekmės

Šaltinis: sudaryta autorių.

Apšvietimo infrastruktūros modernizavimas leistų efektyviau naudoti elektros energiją, tinkamai modernizuotas apšvietimas atitiktų keliamus reikalavimus, būtų užtikrinamas saugumas tamsiu paros metu, taupomos gatvių apšvietimui išleidžiamos Savivaldybės lėšos, kurios galėtų būti efektyviau panaudojamos kitiems visuomenės viešiesiems poreikiams užtikrinti.

Problemai spręsti reikalinga modernizuoti esamą apšvietimo sistemą ir papildomai investuoti į apšvietimo sistemos valdymo technologijas. Galimos šios veiklos: esamų nudėvėtų šviestuvų pakeitimas į ekonomiškесnius LED šviestuvus; senų valdymo spintų pakeitimas į naujas; esamų valdymo spintų rekonstrukcija/pritaikymas; serverio ir programinės įrangos įsigijimas siekiant užtikrinti, kad būtų centralizuotas apšvietimo sistemos valdymas ir monitoringas, kabelinių tinklų remontas ir naujų tinklų įrengimas.

2. PROJEKTO TURINYS

Šioje Investicijų projekto dalyje nurodomi visi esminiai Projekto turinio elementai tam, kad būtų įmanoma tinkamai suformuluoti ir pasirinkti optimalią IP įgyvendinimo alternatyvą. Nurodomas Projekto tikslas ir uždaviniai, t. y. kokio pokyčio siekiama, ir ką reikia padaryti, kad Projekto tikslas būtų pasiektas; nustatomos Projekto sąsajos su kitais projektais; aprašomos Projekto tikslinės grupės, kurioms Investicijų projekto įgyvendinimas turės tiesioginės įtakos ir kurios pajus socialinę-ekonominę investicijų projekto įgyvendinimo naudą (žalą); išskiriamos Projekto poveikio ribos; pristatoma Projekto organizacija, prisiimanti atsakomybę už Projekto įgyvendinimą ir vykdanči pagrindines Projekto veiklas; nurodomi siekiami rezultatai, t. y. planuojama Projekto įtaka viešosios paslaugos kiekybiniais ir kokybiniais pokyčiams.

2.1. PROJEKTO TIKSLAS

Atsižvelgiant į identifikuotą apibendrintą Projektu sprendžiamą problemą keliamas Projekto tikslas – užtikrinti kokybišką gatvių apšvietimą, padidinant Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo sistemos energetinį efektyvumą.

Tiksliui pasiekti numatomas uždavinys – atnaujinti Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo infrastruktūrą, diegiant modernias ir efektyvias apšvietimo bei valdymo priemones.

Projekto tikslas yra suderinamas su Šilalės rajono savivaldybės 2021–2030 m. strateginio plėtros plano III prioriteto – „Darnios aplinkos ir modernios viešosios infrastruktūros vystymas“, 3.2 tikslu – „Efektyvios ir modernios inžinerinio aprūpinimo sistemos vystymas“, 3.2.1. uždaviniu – „Modernizuoti energetinę infrastruktūrą, skatinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą“ ir 3.2.1.4 priemone „Atnaujinti ir (arba) plėsti Šilalės rajono savivaldybės gatvių, kelių, viešųjų teritorijų apšvietimą“

2.2. PROJEKTO SĄSAJOS SU KITAIŠ PROJEKTAIS

Numatomas įgyvendinti projektas tiesioginių sąsajų su anksčiau įgyvendintais projektais neturi. Šilalės rajono savivaldybės administracija per pastaruosius metus įgyvendino įvairius viešosios infrastruktūros projektus, tačiau jie neturi tiesioginių sąsajų su planuojamu įgyvendinti investicijų projektu, t.y. numatomos patirti išlaidos nesidubliuos.

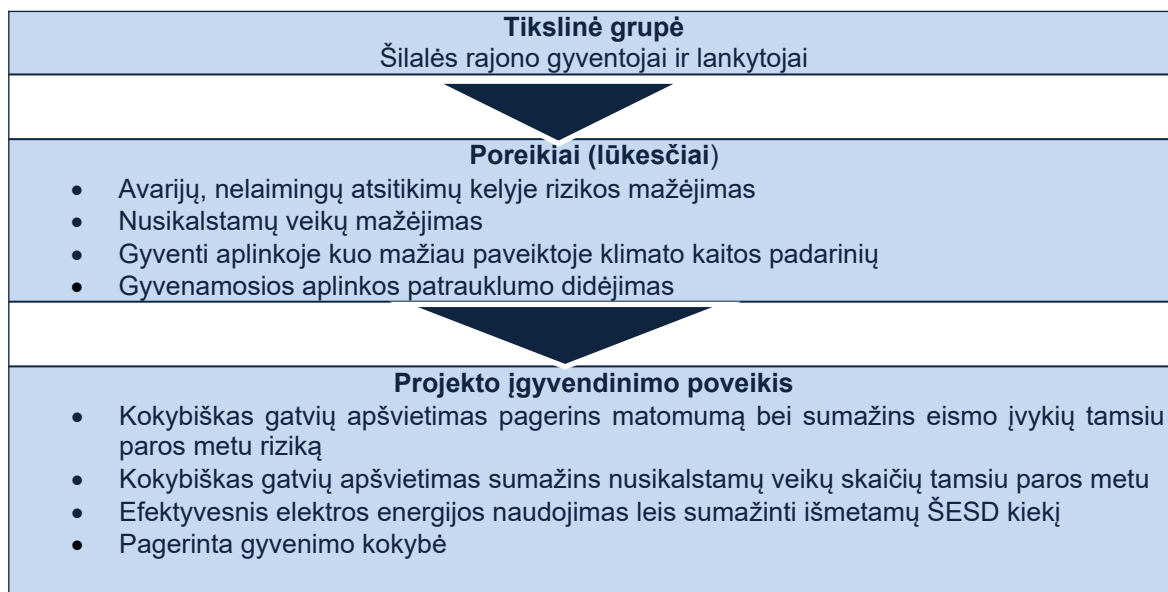
ES lėšomis įgyvendinti gatvių apšvietimo tvarkymo projektai bei jų metu tvarkytas apšvietimas, pakeičiant esamus ir/ar įrengiant naujus gatvių apšvietimo infrastruktūros elementus, yra įvertinti šio Projekto apimtyse.

Papildomai pažymėtina, kad siekiant išvengti dvigubo finansavimo rizikos, Projekto apimtys ir keistinių šviestuvų kiekiai nustatyti atsižvelgiant į 2021 metais parengtą techninį projektą bei atnaujintus aktualius duomenis, įskaitant ir įgyvendinamus bei planuojamus naujai įgyvendinti projektus.

2.3. PROJEKTO TIKSLINĖS GRUPĖS IR RIBOS

Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo sistemos modernizavimo Investicijų projekto pagrindinė tikslinė grupė – Šilalės rajono gyventojai. Tikslinė grupė į segmentus neišskiriama (vairuotojus, pėsčiuosius, dviratininkus, turistus, verslininkus), nes jų poreikiai identiški: saugi ir kokybiška aplinka.

Kaip ir nurodyta „1.1.2. Paslaugos paklausa“ IP dalyje, 2024 m. pradžioje Šilalės rajono savivaldybėje gyveno 20698 gyventojai (pagrindinė Projekto tikslinė grupė). Rajono lankytojai laikomi gretutine projekto tiksline grupe. Tikslinių grupių poreikiai bei laukiamas Projekto įgyvendinimo poveikis pateikiami 2.3.1 paveiksle.



2.3.1 Pav. Tikslinių grupių poreikiai ir laukiamas projekto įgyvendinimo poveikis

Šaltinis: sudaryta autorių.

Įgyvendinus Projektą planuojama, kad pasiektais rezultatais daugiausia naudosis Šilalės rajono savivaldybės gyventojai, tačiau sukurta infrastruktūra galės naudotis visos šalies gyventojai ir užsienio svečiai atvykę į Šilalės rajono savivaldybę. Tinkamos viešosios infrastruktūros funkcionavimas pritraukia į rajoną investicijų. Verslo vykdymui yra aktuali tinkama viešosios infrastruktūros priežiūra ir funkcionavimas. Esant išvystytai infrastruktūrai, įskaitant ir gatvių apšvietimo infrastruktūrai, lankytini objektai pritraukia papildomus turistų ir svečių srautus. Tai formuoja turizmo paslaugų rinką.

Projekto tikslui pasiekti numatoma modernizuoti nusidėvėjusius Savivaldybės gatvių apšvietimo įrenginius (šviestuvus, valdymo punktus ir pan.), padidinant šių įrenginių energijos vartojimo efektyvumo charakteristikas bei integraciją į bendrą rajono teritorijų kompleksinį tvarkymą, kuriant šiuolaikišką gyventojų ir svečių poreikius tenkinančią infrastruktūrą.

Projekto tikslui pasiekti numatomos Projekto veiklų ribos apima gatvių apšvietimo įrenginių modernizavimo darbų atlikimą: apšvietimo sistemą sudarančios įrangos atnaujinimą (modernizavimą); minėtų veiklų organizavimą, vykdymą, kontrolę, administravimą ir paskesnę modernizuotos infrastruktūros eksploataciją.

Projekto objektas yra Savivaldybės gatvių apšvietimo sistema, Projekto teritorinės ribos apima didžiąją dalį, tankiausiai urbanizuotas Savivaldybės teritorijas – Bijotų, Bilionių, Didkiemio, Kaltinėnų, Kvėdarnos, Laukuvos, Pajūrio, Šilalės miesto, Šilalės kaimiškąją, Tenenių, Traksėdžio, Upynos senūnijas.

2.4. PROJEKTO ORGANIZACIJA

Projekto organizacija – Šilalės rajono savivaldybės administracija. Šilalės rajono savivaldybės administracija yra biudžetinė įstaiga, kurios veikla skirta įstatymams ir kitiems norminiams teisės aktams įgyvendinti, vietos savivaldos institucijų sprendimams įgyvendinti priimant administracinius sprendimus, teikiant įstatymų numatytas administracines paslaugas, administruojant viešųjų paslaugų teikimą Šilalės rajono savivaldybėje ir atliekanti Šilalės rajono savivaldybės administracijos vidaus administravimą.

Šilalės rajono savivaldybės administracija savo veikloje vadovaujasi Lietuvos Respublikos Konstitucija, Vietos savivaldos, Biudžetinių įstaigų įstatymu, Valstybės tarnybos, Viešojo administravimo įstatymais, kitais įstatymais ir teisės aktais, Vyriausybės nutarimais, savivaldybės Tarybos, mero

potvarkiais, administracijos direktoriaus įsakymais bei Šilalės rajono savivaldybės administracijos veiklos nuostatais.

Šilalės rajono savivaldybės administracija turi didelę patirtį įgyvendinant ir valdant įvairius infrastruktūros modernizavimo ir kūrimo projektus, viešųjų erdvių tvarkymo, socialinėje, švietimo ir kitose srityse. Šilalės rajono savivaldybės administracija yra įgyvendinusi daugybę fondų ir savomis lėšomis finansuotų projektų.

Atsižvelgiant į organizacijos patirtį, anksčiau vykdytų projektų apimtį ir jų įvairovę, galima teigti, kad Šilalės rajono savivaldybės administracija bus pajėgi įgyvendinti projektą tiek finansiniu, organizaciniu, fiziniu, žmogiškųjų išteklių ir patirties, tiek ir veiklos rezultatų sukūrimo požiūriu. Administracijos rekvizitai pateikiami sekančioje lentelėje.

2.4.1. lentelė. Projekto organizacijos rekvizitai

Pavadinimas	Šilalės rajono savivaldybės administracija
Adresas	J. Basanavičiaus g. 2-1, LT-75138 Šilalė
Įstaigos kodas	188773720
Teisinė forma	Savivaldybės biudžetinė įstaiga
Telefonas	(8 449) 76 115
El. pašto adresas	info@silale.lt
Interneto svetainės adresas	www.silale.lt

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Šilalės rajono savivaldybės administracijos duomenimis, 2024 m.

Projekto įgyvendinimas sukurs ne tik jaučiamą naudą Šilalės rajono savivaldybės gyventojams, tačiau kartu tiesiogiai prisidės prie regioninių ir Šilalės rajono savivaldybės strateginių dokumentų nuostatų, tikslų ir uždavinių įgyvendinimo.

2.5. PROJEKTO SIEKIAMI REZULTATAI

Planuojami Projekto fizinių rodiklių rezultatai – modernizuota Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo sistema (1 objektas) leis pasiekti Projekto apimtyse numatytą Projekto tikslą – padidinti Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo sistemos energetinį efektyvumą ir užtikrinti kokybišką gatvių apšvietimą. Kiekybiniai ir kokybiniai Projektu siekiami rezultatai pateikiami 2.5.1 lentelėje.

2.5.1 lentelė. IP problemos, jų priežastys bei siekiami minimalūs rezultatai

Problema/apribojimai	Pagrindinės priežastys	Siekiami minimalūs kiekybiniai ir kokybiniai rezultatai
Nusidėvėjusi ir energetiškai neefektyvi Šilalės rajono gatvių apšvietimo infrastruktūra. Savivaldybė atsižvelgdama į dideles elektros energijos sąnaudas, kaštų taupymo tikslais kai kuriose seniūnijose riboja šviestuvų darbą. Minėti elektros energijos taupymo	Gatvių apšvietimo infrastruktūros nusidėvėjimas; Dėl lėšų trūkumo neatliekami sisteminiai gatvių apšvietimo infrastruktūros atnaujinimai; Technologinės naujovės;	• Daugiau kaip 20 proc. sumažintas elektros energijos suvartojimas; • Ne mažiau kaip 40 proc. sumažintos infrastruktūros būklės palaikymo ir elektros energijos išlaidos; • 100 proc. užtikrintas normatyvinis šviestuvų veikimo laikas tamsiu

veiksmai atliekami dėl pasenusios ir susidėvėjusios apšvietimo sistemos, kas atitinkamai lemia didelius viešosios paslaugos teikimo kaštus bei nesudaro sąlygų visa apimtimi užtikrinti tinkamos paslaugų kokybės.	paros metu; • Apie 30 proc. sumažintas eismo įvykių skaičius ir apie 65 proc. sumažintas šiuose įvykiuose žuvusiųjų skaičius bei apie 50 proc. sumažintas sužeistųjų skaičius; • Sumažintas į aplinką išmetamų CO₂ (bei kitų) ŠESD kiekis – daugiau nei 20 proc.
--	---

Šaltinis: sudaryta autorių.

Taigi, Projektu siekiama sumažinti elektros energijos suvartojimą daugiau nei 20 proc. bei ne mažiau kaip 40 proc. sumažinti infrastruktūros būklės palaikymo ir elektros energijos išlaidas, kas leistų užtikrinti, kad tamsiu paros metu nebūtų išjungiami dalis ar visi šviestuvai tam tikrose analizuojamos teritorijos gatvėse bei apie 30 proc. sumažinti tamsiu paros metu eismo įvykių skaičių ir apie 65 proc. sumažinti šiuose įvykiuose žuvusiųjų skaičių bei apie 50 proc. sumažinti sužeistųjų skaičių. Taip pat, kasmet sumažintas į aplinką išmetamų CO₂ (bei kitų) ŠESD kiekis – daugiau nei 20 proc. lyginant su esama situacija.

Be aiškiai išmatuojamų rezultatų, papildomai bus pasiekta socialinė ekonominė nauda Šilalės rajonui ir jų gyventojams:

- nusikalstamumo rizikos tamsiu paros metu sumažėjimas;
- Šilalės rajono gyvenviečių estetinio vaizdo ir įvaizdžio pagerėjimas.

3. GALIMYBĖS IR ALTERNATYVOS

Šioje Investicijų projekto dalyje įvertinama bei aprašoma esama situacija bei padėtis jei Projekto organizacija tęstų veiklą nedarydama jokių investicijų, nurodomos galimos veiklos bei jų vertinimo kriterijai. Įvertinus veiklas pasirenkamas jų tolesnės analizės metodus.

3.1. ESAMA SITUACIJA

Informacija apie Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo sistemos sudėtinės dalis pateikiama IP dalyje „1.1 Paslaugos pasiūla ir paklausa“, esamos apšvietimo infrastruktūros būklė ir su tuo susijusios problemos identifikuotos IP dalyje „1.3. Sprendžiamos problemos“. Prie IP kaip priedas pateikiamas inventorizacijos aprašas excell formatu.

Kaip ir paminėta IP dalyje „1.1 Paslaugos pasiūla ir paklausa“ didžiausią apšvietimo sistemai eksploatuoti tenkančią išlaidų dalį sudaro išlaidos suvartotos elektros energijos sąnaudoms padengti. Pažymėtina, kad nusidėvėjusi ir neefektyvi gatvių apšvietimo sistema bei pasenusios technologijos lemia dideles elektros energijos sąnaudas. Esant tokiai situacijai, taikomos elektros energijos taupymo priemonės: Taikomas taupymo priemonės įrodo faktas, kad instaliuota šviestuvų galia yra 211,511 kW ir taikant normatyvinį 4000 valandų šviestuvų darbo laikotarpį per metus, turėtų būti sunaudojama 846 MWh elektros energijos, o faktiškai sunaudojama 521 MWh elektros energijos. Tai reiškia, kad šviestuvai išjungiami, siekiant taupyti elektros energiją, nors tai ir neigiamai įtakoja viešosios paslaugos kokybę ir atitiktį normatyviniams reikalavimams. Gatvių apšvietimo paslaugos užtikrinimas yra sprendžiamas individualiai kiekvienos seniūnijos. Kadangi dalis šviestuvų yra išjungiami, arba veikia ne pilnu, pagal reikalavimus priklausančiu pajėgumu, vertinant elektros energijos sutaupymus, naudoti faktinius duomenis nėra tikslinga ir objektyvu, toliau naudotinas normatyvinis (bazinis) elektros sunaudojimo skaičiavimas ne tik leistų objektyviai palyginti elektros suvartojimą šviestuvams veikiant pilnu pajėgumu, bet ir leistų išvengti pasitaikančios neapibrėžties dėl elektros energijos suvartojimo kitoms paskirtims – pastatų patalpų, fasadų apšvietimui, laikinų pasijungimų atliekant įvairius remonto darbus elektros energijos eliminavimui, šviestuvai atsirado arba buvo pašalinti einamųjų kalendorinių metų metu, keitėsi jų švytėjimo algoritmas. Jei siekdami apskaičiuoti sutaupymus lygintume faktiškai iki Projekto įgyvendinimo sunaudotą elektros energijos kiekį, kai dega tik dalis šviestuvų, su tuo, kuris planuojamas sunaudoti įgyvendinus Projektą, kai degs visi šviestuvai, lygintume skirtingus objektus ir gautume iškreiptą rezultatą.

Nagrinėjamo projekto apimtis yra skirtinga nei viso Šilalės rajono gatvių apšvietimo sistema. Projekto apimtyje keičiami 949 šviestuvai, kurių instaliuota galia yra 86,14 kW. Tai sudaro 40,7 proc. visos rajono gatvių apšvietimo sistemos instaliuotos galios, tad projekto apimčiai priskirtinos **realios** elektros energijos sąnaudos sudaro 212121 kWh (bendra rajone instaliuota galia 211,511 kW. Vidutinis per 3 paskutinius metus realus elektros energijos suvartojimas yra 521183 kWh).

Projekto apimtyse įvertintas skaičiuotinas **normatyvinis** elektros energijos suvartojimas siekia 345 MWh per metus, ir tai yra 56 proc. daugiau, nei realus suvartojimas. Esama situacija ne tik patvirtina, kad naudoti faktinius duomenis nėra tikslinga ir objektyvu, bet ir pagrindžia poreikį toliau skaičiavimuose naudoti normatyvinį elektros energijos suvartojimą bei patvirtina vieną iš identifikuotų Projekto problemų – centralizuoto apšvietimo sistemos valdymo ir monitoringo nebuvimą ir nulemia poreikį įdiegti pažangią apšvietimo monitoringo sistemą, kurios dėka būtų galima bet kuriuo metu nustatyti tik gatvių apšvietimui tenkanti elektros energijos suvartojimą.

Vidutinės viso Šilalės rajono gatvių apšvietimo sistemos eksploatacinės išlaidos 2021-2023 m. laikotarpiu, be darbuotojų darbo užmokesčio, siekė 77,853 tūkst. Eur, darbo užmokesčio išlaidos vidutiniškai sudaro 31,598 tūkst. Eur. Projekto rémuose investuojama į 949 vnt. šviestuvų keitimą, o tai sudaro 38,1 proc. visos Šilalės rajone veikiančių šviestuvų apimties, atitinkamai reikėtų *pro-rata* principu perskaičiuoti ir šias išlaidas, atsižvelgiant į projekto apimtį. Eksploatacijai ir remontui skiriamos sąnaudos sudaro 29719,57 Eur, o darbo užmokesčio – 12062,4 tūkst. Eur.

Pagal IP dalyje „1.1.1. Paslaugos pasiūla“ 1.1.1.1 lentelėje pateiktus apibendrintus duomenis apie naudojamų šviestuvų skaičių nustatyta, kad vidutinės vieno šviestuvo eksploataavimo sąnaudos per 2023 m. siekė 44,06 Eur (tame tarpe 31,32 Eur eksploatacija ir 12,71 Eur/šviestuvui darbo užmokestis).

Kaip ir nurodyta ankščiau Savivaldybės administracija yra perdavusi gatvių apšvietimo paslaugos teikimo funkcijas vykdyti seniūnijoms, skirdama šiai veiklai reikalingus asignavimus, pagal kuriuos gatvių apšvietimo paslaugos užtikrinimas yra sprendžiamas individualiai kiekvienos seniūnijos, kuri tiek turi užtikrinti sistemos savalaikį remontą ir priežiūrą, tiek atskirai turi užtikrinti elektros energijos pirkimą iš nepriklausomų elektros tiekėjų. Dėl šių priežasčių nėra įmanoma detalai nustatyti remonto ir eksploataavimo sąnaudų apimtis ir sudėtinės dalis bei joms tenkančias išlaidas. Taikant analogus bei remiantis viešai prieinama informacija skaičiuojama, kad remonto išlaidos, tenkančios šviestuvų, lempų keitimui, valdymo skydų remontui ir gedimų nustatymui siekia apie 70 proc. nuo visų eksploataavimo (be operatyvinės priežiūros) išlaidų. Atitinkamai pagal 2021-2023 m. duomenis šios išlaidos vidutiniškai sudarė 20803,70 Eur.

Taigi, iš aukščiau pateiktų duomenų, IP dalyje „1.3. Sprendžiamos problemos“ apibūdintos apšvietimą sudarančios sistemos įrenginių būklės matyti, kad esama situacija nesudaro tinkamų sąlygų organizuoti kokybišką gatvių apšvietimą. Nagrinėjama viešoji paslauga negeneruoja papildomų pajamų, todėl lėšų atlikti kompleksiniams remonto darbams nėra. Kaip ir nurodyta aukščiau, didžiąją dalį eksploatacijos išlaidų sudaro elektros energijos išlaidos bei remonto ir eksploatacijos išlaidos, tarp kurių didžiausios yra išlaidos tenkančios šviestuvų, lempų keitimui, valdymo skydų remontui ir gedimų nustatymui. Minėtas išlaidas galima sumažinti tinkamai modernizavus esamą gatvių apšvietimo infrastruktūrą.

Pažymėtina, kad toliau tęsiant veiklą kaip įprasta, neįgyvendinant investicinių veiklų, viešosios paslaugos kokybė ir prieinamumas mažėtų, t. y. ir toliau didėjant infrastruktūros nusidėvėjimui augtų eksploatacijos išlaidos, todėl prognozuojamas galimas elektros taupymas išjungiant dalį arba visus šviestuvus tamsiuoju paros metu, dėl ko nebūtų užtikrintas tikslinių grupių poreikis gauti kokybiškas gatvių apšvietimo paslaugas. Atsižvelgiant į tai, yra būtini esamos situacijos pokyčiai, susiję su teikiamų paslaugų kokybės pagerinimu modernizuojant apšvietimo sistemą.

3.2 GALIMOS VEIKLOS PROJEKTO TIKSLUI PASIEKTI IR UŽDAVINIAMS IŠSPRĘSTI

Šio projekto atveju investavimo objektas yra inžineriniai statiniai. Galimos projekto veiklos aprašomos 3.2.1 lentelėje:

3.2.1 lentelė. Galimos projekto veiklos, problemos, priežastys ir siekiami minimalūs rezultatai

Problema/apribojimai	Pagrindinės priežastys	Siekiami minimalūs rezultatai	Galimos veiklos
Nusidėvėjusi ir energetiškai neefektyvi Šilalės rajono gatvių apšvietimo infrastruktūra.	Gatvių apšvietimo infrastruktūros nusidėvėjimas; Neatliekami sisteminiai gatvių apšvietimo infrastruktūros atnaujinimai; Technologinės naujovės; Pasikeitę kokybiniai reikalavimai.	• Sumažintas elektros energijos suvartojimas ir išlaidos eksploatacijai; • Gatvių tinklo apšvietimas atitinka kokybinius reikalavimus; • Sumažėjęs eismo įvykių skaičius tamsiu paros metu; • Sumažėjęs nusikalstamumas tamsiu paros metu; • Dėl įdiegtų energetiškai efektyvesnių apšvietimo įrenginių sumažėjusi oro tarša.	• Šviestuvų keitimas į LED šviestuvus; • Atramų keitimas/įrengimas; • Lempų keitimas; • Gembų keitimas; • Senų valdymo spintų keitimas; • Gatvių apšvietimo kabelinių linijų keitimas/įrengimas; • Valdymo sistemos ir programinės įrangos diegimas.

Šaltinis: sudaryta autorių.

Kai analizuojamas galimas investavimo objektas yra inžineriniai statiniai, pagal Metodiką rekomenduojama atsakyti į klausimus, ar yra inžinerinių statinių, kurie naudojami arba galima panaudoti paslaugai teikti ir juos patobulinus bus tinkami toliau naudoti, ar nėra technologinių apribojimų inžineriniams statiniams (egzistuoja daugiau nei dvi technologijos), ar nėra rinkos apribojimų įsigyti inžinerinius statinius, ar nėra rinkos apribojimų dėl inžinerinių statinių nuomos? Akivaizdu, šio Projekto atveju Savivaldybė disponuoja statiniais, kurie gali būti naudojami paslaugai teikti, egzistuoja daugiau nei viena technologija, nuomos variantas šiuo atveju neaktualus ir neįgyvendinamas.

Šio projekto įgyvendinimas svarstomas jau nuo 2019 metų, todėl Savivaldybė užsakė, o UAB „Telekonta“ 2021 parengė techninį darbo projektą „Šilalės rajono savivaldybės gyvenviečių gatvių apšvietimo modernizavimo projektas“, projekto numeris TK202101-01, A.Ričkaus įmonė parengė „Orvydų g. ir Ažuolo g. Šilalėje, Šilalės r. sav., apšvietimo įrengimo projektą“, projekto numeris AR21-8.2-TDP-AR, UAB „4D projektai“ parengė projektą 20220520-TDP „Šilalės kaimiškiosios sen. Struikių k. Tiesiosios g., Paparčio g., dalies Ramunės g. ir Lelijų g. apšvietimo įrengimo techninis darbo projektas“. Projektų rengimo metu išimtos ESO prijungimo sąlygos, sudaryta AB „LESTO“ ir Šilalės rajono savivaldybės administracijos Elektros linijų atramų panaudos sutartis, gauti Kultūros paveldo departamento Telšių-Tauragės teritorinio skyriaus derinimai ir pritarimai, gauti Nacionalinės žemės tarnybos prie žemės ūkio ministerijos Šilalės skyriaus sutikimai, atlikti suderinimai su VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija, gauti sklypų savininkų sutikimai. Statinių statybai visiškai pasirengta, projekte numatant techninį sprendinį - šviestuvų su LED lempomis ir savaiminio temdymo moduliais įrengimą. Ši technologija šiuo metu yra pripažinta geriausia ir atitinkamai nagrinėti kitų technologijų šviestuvus (pvz. natrio) nėra prasminga, kadangi jų funkcinės, techninės bei ekonominės savybės yra prastesnės lyginant su šiuolaikiniais LED šviestuvais. Šviesos diodų (LED) lempos yra sparčiai vystoma naujausia technologija, kuri leidžia pasiekti ženklus sutaupymus, sunaudoja 50-80 % mažiau elektros energijos, lyginant su natrio lempomis, bei tarnauja apie 4 kartus daugiau, nei pastarosios (iki 100 tūkst. ir daugiau valandų). Vidutiniškai Na lempa tarnauja apie 20-25 tūkst. val., tad tokiu atveju per tą patį projekto ataskaitinį laikotarpį (12 metų) būtų reikalingi mažiausiai 2 NA lempų keitimai.

Įprastai investiciniuose projektuose reikalaujama nagrinėti bent 2 alternatyvas, apšvietimo modernizavimo projektuose teoriškai galima nagrinėti alternatyvas, numatančias šviestuvų su savaiminio temdymo moduliais ir be savaiminio temdymo modulių diegimą. Šio projekto atveju, kada investuota daug laiko ir finansinių išteklių parengiant techninį projektą, nėra tikslinga nagrinėti alternatyvą, kuri numatytų šviestuvų be savaiminio temdymo modulių projektavimą ir statybą, **atitinkamai sekančiuose IP skyriuose bus nagrinėjama tik 1 alternatyva – „Esamų šviestuvų keitimas į šviestuvus su LED lempomis ir savaiminio temdymo moduliais“.**

Investicijų projekte alternatyva nagrinėjama įvertinant apšvietimo sistemos efektyvumą, tolesnės eksploatacijos bei priežiūros galimybes, taip pat ir siūlomų alternatyvų atitikimą LST EN 13201 „Kelių apšvietimas“ (toliau - Standartas). Teisiniu, technologiniu, finansiniu ir ekonominiu požiūriu alternatyva apribojimų neturi, išskyrus visišką atitikimą Standartui. Atitikimas Standartui įvertintas techninio projekto sprendiniuose. Galutiniai techninio projekto rodikliai pateikiami lentelėje:

3.2.2 lentelė. Techninio projekto rodikliai

Nr.	Investicija	Mato vnt.	Kiekis
Projektas TK202101-01			
1	0,4 kV kabelinė linija	m	28632
2	0,4 kV kabelinė linija šventiniam apšvietimui	m	6875
3	0,4 kV oro kabelinė linija	m	983
4	Apšvietimo valdymo spintos	Vnt.	28
5	Gembės	Vnt.	928

6	Atramos	Vnt.	617
7	LED šviestuvai	Vnt.	975*
Projektas AR21-8.2-TDP-AR			
1	0,4 kV kabelinė linija	m	727
2	Apšvietimo valdymo spintos	Vnt.	1
3	Gembės	Vnt.	21
4	Atramos	Vnt.	21
Projektas 20220520-TDP			
1	0,4 kV kabelinė linija	m	2406
2	Gembės	Vnt.	64
3	Atramos	Vnt.	64
4	LED šviestuvai	Vnt.	64

Šaltinis: sudaryta autorių. *Pastaba: minimalus apšviestumas.

* Techniniame projekte numatyta 1030 vnt. šviestuvų, tačiau Šilalės mieste Maironio, Žemaitės ir Kudirkos gatvėse modernizavimas prasidės anksčiau iš savivaldybės lėšų. Šie šviestuvai, iš viso 55 vnt., netraukiami į projekto apimtį. Pakeitimai neįtakoja valdymo spintų, atramų ir kabeliavimo kiekių.

Aukščiau paminėta alternatyva yra racionali, įgyvendinama bei leidžia pasiekti Projekto tikslą ir įgyvendinti užsibrėžtus Projekto rezultatus. Vertinant nagrinėtinos alternatyvos atitikimą Standartui pažymėtina ir tai, kad didžioji dalis tinklų buvo įrengta XX a. paskutiniaisiais dešimtmečiais ir nuo to laiko esminė apšvietimo sistemos modernizacija (neskaitant naujai įrengtų gatvių apšvietimo tinklų) nebuvo atliekama. Dėl pasikeitusių technologinių reikalavimų esama apšvietimo infrastruktūra nebeatitinka šiuo metu galiojančių standartų ir normų. Gatvių apšvietimo sistemos technologinės įrangos (atskirai nuo gatvių infrastruktūros) atnaujinimas nelaikytinas gatvių ir kelių rekonstrukcijos ar remonto darbais, todėl Standarto laikymasis įgyvendinant Projektą nėra privalomas. Tokiu būdu gatvių apšvietimo paslaugų atitikimas naujiems šiuo metu galiojantiems standartams yra labiau Projekto vykdytojo finansinių galimybių ir pasiryžimo mokėti klausimas, o ne teisės aktų imperatyvus reikalavimas. Aukštesnio apšviestumo lygio pasiekimas reikalauja didesnių investicijų dėl papildomų šviestuvų įrengimo ir didesnių elektros energijos sąnaudų. Todėl racionaliai naudojant viešąsias lėšas bei remiantis aukščiau pateiktu apšviestumo taikymo algoritmu, Projekto 1 alternatyvos apimtyse siekiamas užtikrinti projektinis apšviestumo standartas savo funkcinėmis savybėmis privalomai bus ne blogesnis esamam gatvių apšviestumo lygiui, t. y. energijos priemonių diegėjas (ar VPSP atveju atrinktas privatus subjektas) privalomai turės užtikrinti ne tik energetiškai efektyvesnės įrangos diegimą, bet tuo pačiu užtikrinti ir šios sistemos atitinkamą apšviestumo lygį.

Išsamūs projekto alternatyvos finansiniai, ekonominiai ir techniniai rezultatai bei sukuriamą socialinę-ekonominę naudą pateikiami žemiau esančiose IP dalyse.

3.3. ANALIZĖS METODO PASIRINKIMAS

Vadovaujantis Metodikos nuostatomis, atsižvelgiant į pagrindinį investavimo objektą, bei į tai, kad veikla yra tęstinė, reikalaujanti visų sąnaudų įvertinimo per visą IP atskaitinį laikotarpį, alternatyvos pagrindimui bus naudojamas SNA metodas (efektyvumas), kurio esmė – Projektui įgyvendinti reikalingų sąnaudų palyginimas su investicijų sukuriamą socialine-ekonominę naudą.

4. FINANSINĖ ANALIZĖ

Šioje IP dalyje atliekant finansinę analizę, nagrinėjami finansiniai IP įgyvendinimo alternatyvų pinigų srautai. Naudojamas pinigų srautų metodas: apskaičiuojant finansinius rodiklius, Projekto išlaidos (investicijos, veiklos išlaidos, mokesčiai ir pan.) suprantamos kaip neigiami pinigų srautai, o Projekto įplaukos (veiklos pajamos, finansavimas ir pan.) – kaip teigiami pinigų srautai. Finansiniams rodikliams apskaičiuoti viso ataskaitinio laikotarpio gryųjų pinigų srautai diskontuojami. Pagrindiniai finansinės analizės rezultatų rodikliai – investicijų ir kapitalo finansinė gryoji dabartinė vertė ir vidinė grąžos norma (FGDV ir FVGN). *Finansinė gryoji dabartinė vertė* (FGDV), gaunama sudėjus diskontuotų pinigų srautus per Projekto gyvavimo laikotarpį, parodo Projekto naudą, išreikštą dabartine pinigų verte. *Finansinė vidinė grąžos norma* (FVGN) – diskonto norma, kuriai esant investicijų vertė lygi gryųjų pinigų srautų vertei, t. y. diskonto norma, su kuria gryoji dabartinė investicijų vertė lygi nuliui. Jeigu FVGN didesnė už rinkoje esančią palūkanų normą, vadinasi, Projektas duos didesnę naudą už lėšų skolinimosi išlaidas.

Projekto finansinė analizė toliau atliekama šiuo eiliškumu:

1. pasirenkamas Projekto ekonominės veiklos sektorius ir nurodomas Projekto ataskaitinis laikotarpis,
2. nurodoma finansinė diskonto norma (FDN);
3. nurodomi Projekto lėšų srautai (investicijos, investicijų likutinė vertė, veiklos pajamos, veiklos išlaidos, mokesčiai ir finansavimas), ir
4. apskaičiuojami finansiniai rodikliai ir pateikiama išvada dėl Projekto gyvybingumo.

4.1 PROJEKTO ATASKAITINIS LAIKOTARPIS

Projekto ataskaitinis laikotarpis yra metų, kuriems pateikiamos Projekto investicijų, investicijų likutinės vertės, veiklos pajamų, veiklos išlaidų, mokesčių, finansavimo bei socialinės-ekonominės naudos (žalos) prognozės, skaičius. Šis metų skaičius nustatomas atsižvelgiant į ekonomiškai pagrįstą Projekto kuriamo ilgalaikio turto naudojimo trukmę (infrastruktūros tarnavimo laikotarpį). Šiuo tikslu nurodomas Projekto ekonominės veiklos sektorius ir įvertinamas laikotarpis, per kurį naudingiau naudoti infrastruktūrą palaikant jos naudojimo savybes (techninis aptarnavimas, remontas ir pan.) nei sukurti reikalingą infrastruktūrą iš naujo.

Remiantis Metodika, Projekto ataskaitinis laikotarpis nustatomas atsižvelgiant į Projekto ekonominės veiklos sektorių (toliau – EVS) ir į ekonomiškai pagrįstą Projektu kuriamo ilgalaikio turto eksploatavimo trukmę. Planuojamo įgyvendinti Projekto pagrindinė EVS yra energetika, EVS Projekto tipas – viešosios paskirties pastatų, daugiabučių ir gatvių apšvietimo infrastruktūros modernizavimas pagerinant jų energetines charakteristikas. Metodikoje rekomenduojamas analizės laikotarpis energetikos sektoriaus projektams – 25 metai, tačiau esant objektyvioms priežastims, numatyta galimybė taikyti trumpesnį laikotarpį. Atsižvelgiant į Projektu kuriamo ilgalaikio turto ekonomiškai pagrįstą (žr. SNA skaičiuoklę) naudojimo trukmę (turto ekonominio nusidėvėjimo laikotarpį – 20 metų) bei planuojamą 2 metų investicijų vykdymo laikotarpį, nustatomas Projekto ataskaitinis laikotarpis – 12 metų. Naudojama prielaida, kad Projekto veiklos bus pradėdamos įgyvendinti 2026 m. ir užbaigiamos 2028 m, o nuo 2028 m. iki 2037 m. vertinami Projekto lėšų srautai ir kuriama socialinė-ekonominė nauda.

Papildomai pažymėtina, kad vertinant Projekto įgyvendinimą VPSP būdu partnerystės klausimyne bus nustatomas siūlytinas VPSP sutarties terminas atsižvelgiant į kitų analogiškų projektų gerą patirtį bei galimas prielaidas dėl privataus subjekto siekio atgauti, atliekant darbus ir teikiant paslaugas, įdėtas investicijas bei reinvesticijas (nuosavą kapitalą ir/arba skolintas lėšas) ir gauti pelną už investuotą kapitalą įprastomis veiklos vykdymo sąlygomis, t. y. atsižvelgiant į galimą atsipirkimo laikotarpį.

4.2 FINANSINĖ DISKONTO NORMA

Laiko įtaka pinigų srautų vertei nustatoma naudojant diskonto veiksnį. Diskonto veiksnys (angl. discount factor) – tai koeficientas, kurį dauginant su būsimų pinigų nominalia verte, apskaičiuojama dabartinė jų vertė. Dabartinė vertė – tai pinigų vertė šiuo metu.

Remiantis Europos Komisijos kaštų-naudos rengimo rekomendacijomis (*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects*), Lietuvoje įgyvendinamiems investicijų projektams finansinė diskonto norma (FDN) turi būti nustatyta atskiru LR Finansų ministerijos priimtu teisės aktu. Tokiu atveju, atliekant finansinę analizę, reikėtų taikyti LR Finansų ministerijos nustatytą FDN. Tol, kol valstybės lygmeniu FDN nenustatyta, tolesnėje IP finansinėje analizėje taikytina 4 proc. FDN.

4.3 PROJEKTO LĖŠŲ SRAUTAI

Projekto lėšų srautų analizė apima Projekto investicijų, Projekto investicijų likutinės vertės, Projekto veiklos pajamų, Projekto veiklos išlaidų, Projekto mokesčių ir Projekto finansavimo analizę.

4.3.1 INVESTICIJŲ IŠLAIDOS

Projekto investicijos – tai visos Projekto veikloms įgyvendinti reikalingos išlaidos, kurias planuojama patirti sukuriant apibrėžtus Projekto rezultatus. Šioje investicijų projekto dalyje yra realiai įvertintas investicijų lėšų poreikis ir suplanuota reali investicijų išlaidų patyrimo eiga, dalis ir proporcijos. Visos Projektui reikalingos išlaidos buvo nustatytos remiantis techniniu projektu.

Kaip jau buvo minėta, 2021 m. parengti techniniai darbo projektai su sąmatine dalimi, todėl investicijų išlaidų pagrindimui naudojamos techninių projektų sąmatos.

4.3.1.1. lentelė. Projekto investicijos pagal objektus – 1 alternatyva

Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	Planuojamas kiekis	Vieneto kaina, Eur su PVM	Suma, Eur su PVM	Suma, Eur su PVM (1 metai)	Suma, Eur su PVM (2 metai)
1	Statybos darbai			3897016,2	1948508,1	1948508,1
1.1	Gatvių apšvietimo modernizavimo rangos darbai TK202101-01	1	3648536,10	3648536,1	1824268,1	1824268,1
1.2	Gatvių apšvietimo modernizavimo rangos darbai AR21-8.2-TDP-E	1	52707,60	52707,6	26353,8	26353,8
1.3	Gatvių apšvietimo modernizavimo rangos darbai 20220520-TDP	1	195772,5	195772,5	97886,3	97886,3
2	Projektavimo ir inžinerinės paslaugos			14600,0	14600,0	0,0
2.1	Archeologiniai tyrinėjimai	1	14600,00	14600,0	14600,0	0
	VISO			3911616,2	1 963 108,10	1 948 508,10

Šaltinis: sudaryta autorių

Suvestiniu statybos kainos apskaičiavimo nustatyta, kad rangos darbų vertė yra 3542742 Eur. Prie šios sumos pridėdama 10 proc. užsakovo rezervas 354274,2 Eur ir archeologiniai tyrimai 14600 Eur. Nors sąmatos sudarytos 2021 m.- 2023 m. kainomis ir nuo to laiko yra pakilęs statybų kainų indeksas, tačiau apskaičiuota investicijų vertė **3911616,2** Eur laikytina realia, nes projekto metu atsisakoma dalies darbų Šilalės mieste ir yra numatytas 10 proc. užsakovo rezervas.

Atsižvelgiant į veiklų apimtį daroma prielaida, kad pirmaisiais veiklos įgyvendinimo metais (2026 m.) bus atlikti 50 proc. darbų, sekantais – dar 50 proc.

Detalūs investicijų skaičiavimai pateikiami SNA skaičiuoklėje (žr. darbalapius A.1_Investicijos), o apibendrintos vertės nurodytos SNA skaičiuoklės A eilutėse: Statybos darbai – A.3 eilutėje; Projektavimo ir kitos inžinerinės paslaugos - A.5 eilutėje.

4.3.2 INVESTICIJŲ LIKUTINĖ VERTĖ

Likutinė vertė skaičiuojama tik tuomet, kai turto naudingo tarnavimo laikotarpis yra ilgesnis už Projekto ataskaitinį laikotarpį. Likutinė vertė lygi turto sukūrimo savikainai, iš kurios atimama, atsižvelgiant į nusidėvėjimo normatyvus, apskaičiuota nusidėvėjimo vertė, sukaupta per Projekto ataskaitinį laikotarpį. Projekto investicijų atlikimo metais (2026-2027 metai), turtas bus kuriamas, todėl į turto nusidėvėjimo laikotarpį šie metai neįtraukiami.

Skaičiuojant investicijų likutinę vertę Projekto ataskaitinio laikotarpio pabaigoje visais atvejais turi būti atžvelgta į investicijų naudingą realų ekonominį tarnavimo laikotarpį. Bendra taisyklė viena – šis laikotarpis nustatomas pagal gamintojo suteiktas garantijas, mechanizmų ir medžiagų tarnavimo laikotarpius bei atsižvelgiant į numatomas reinvesticijas. Pagal gautus potencialių tiekėjų pateiktus neįpareigojančius komercinius pasiūlymus planuojamų įsigyti apšvietimo sistemos įrenginių deklaruojamas naudingas tarnavimo laikas yra: LED šviestuvai – 20 metų; valdymo spintos – 20 metų; atramos – 20 metų. Taigi, visos planuojamos įsigyti įrangos sudėtinių dalių ekonomiškai pagrįstas tarnavimo laikotarpis (turto nusidėvėjimo laikotarpis) yra lygus 20 metų.

Atsižvelgus į aukščiau nurodytas aplinkybes bei SNA skaičiuoklėje (žr. darbalapius „A.1_Investicijos“) pateiktus skaičiavimus, įvertinus pasirinktą Projekto ataskaitinį laikotarpį, naudojama prielaida, kad investicijų likutinė vertė ataskaitinio laikotarpio pabaigoje bus lygi atitinkamai **977904,1** Eur.

4.3.3. VEIKLOS PAJAMOS

Projekto veiklos pajamas sudaro pajamos, kurios yra tiesiogiai gaunamos iš vartotojų už prekes ir (arba) paslaugas, kurios sukuriamos įgyvendinant Projektą. Taigi, įgyvendinus investicijų projektą, su infrastruktūra susijusi nagrinėtina veikla – gatvių apšvietimas nėra apmokestinama ir jokių pajamų negeneruoja.

4.3.4. VEIKLOS IŠLAIDOS

Remiantis ankstesnėse IP dalyse pateikta informacija, atsižvelgiant į faktines Savivaldybės patirtas išlaidas tenkančias esamai gatvių apšvietimo infrastruktūrai išlaikyti, alternatyvos veiklos išlaidos finansiniuose srautuose lyginamos su esama situacija (0 alternatyva „Elgtis kaip įprasta“). Atitinkamai numatomos šios išlaidos:

1. Darbo užmokestis (operatyvinė priežiūra). Šiuo metu, gatvės apšvietimo sistemą prižiūrint seniūnijų darbuotojams, per kalendorinius metus patiriama **12062,4** Eur darbo užmokesčio išlaidų. Perdavus sistemą operuoti privačiam partneriui, šių išlaidų bus išvengta. Privatus partneris šias išlaidas apskaitys kaip dalį infrastruktūros priežiūros išlaidų (žr. skyrelį „Infrastruktūros būklės palaikymo išlaidos“)

2. Elektros energijos išlaidos. Elektros energijos sąnaudos sudaro didžiąją dalį gatvių apšvietimo sistemos palaikymo kaštų, tačiau lyginti patiriamus kaštus iki ir po projekto nėra tikslinga dėl nuolat besikeičiančios rinkos ir kainų. Tikslingiausia yra įvertinti elektros energijos suvartojimą kWh prieš ir po projekto bei vertinant išlaidas taikyti fiksuotą elektros kainos dydį, kuris vienodas tiek esamai situacijai, tiek ir projekto įgyvendinimo alternatyvai. Fiksuotas elektros kainos dydis nustatomas remiantis 2021-2024 m. vidutine garantinio tiekimo kaina, kurią skelbia ESO. 2021 m. vidutinė garantinio tiekimo kaina buvo 0,20 Eur/kWh, 2022 m. - 0,42 Eur/ kWh, 2023 m. – 0,23 Eur/kWh, 2024 m. - 0,22 Eur/kWh, apibendrintai vidutinė kaina **yra 0,2675 Eur/ kWh** su PVM. Projekto apimtyje **keičiama 949** šviestuvai, kurių instaliuota galia yra 86,14 kW. Tai sudaro 40,7 proc. visos rajono gatvių apšvietimo sistemos instaliuotos galios, tad projekto apimčiai priskirtinos **realios** elektros energijos sąnaudos sudaro 212121 kWh arba 56742 Eur. Po projekto įgyvendinimo 1 alternatyvos atveju, kai instaliuotoji galia bus 42,061 kW, elektros energijos sąnaudos bus 168 876 kWh ir 45 174 Eur. Nors projekto dėka dėl to, kad palyginimui naudojamos realios elektros energijos sąnaudos, sutaupoma tik 43245 kWh energijos, tačiau lyginant nominalius skaičius būtų

sutaupoma 176981 kWh elektros energijos per metus. Sutaupymai realia verte **11568** Eur atvaizduojami SNA skaičiuoklės D.1.3 eilutėje.

3. Infrastruktūros būklės palaikymo išlaidos. Šias išlaidas sudaro: a.) remonto išlaidos, tenkančios šviestuvų, lempų keitimui, valdymo skydų remontui ir gedimų nustatymui; b.) kitos remonto išlaidos (*kiek tai nėra susiję su šviestuvų ir lempų keitimu, valdymo skydais ir kita atnaujinama infrastruktūra*): demontavimas, tinklo priežiūra ir remontas, atramų dažymas ir pan.; c.) išlaidos tenkančios šventinio apšvietimo ir elektrifikavimo paslaugoms. Šiuo metu šios išlaidos vidutiniškai sudaro **50523,27** Eur.

Po konsultacijų su rinkos dalyviais nustatyta, kad preliminaras sistemos priežiūros išlaidas sudarytų šios pozicijos (darbo užmokestis įskaičiuotas):

- Šviestuvo priežiūra per kontrolierį – 4,356 Eur su PVM per metus;
- Šviestuvo eksploatacijos kaina – 29,04 Eur su PVM per metus;
- Valdymo spintos kontrolierio palaikymo mokestis su techniniu aptarnavimu – 116,16 Eur su PVM per metus;
- Šviestuvų gedimo nuostoliai – 6 proc. nuo visos šviestuvų apimties, kai vieno šviestuvo kaina yra 90,75 Eur su PVM.
- Mobiliojo ryšio paslaugos – 30 Eur su PVM 1 valdymo spintai.

Projekto apimtyje ketinama įrengti ir valdyti 1060 vnt. šviestuvų ir 29 vnt. valdymo spintų, tad bendros išlaidos sudarys **45410,1** Eur su PVM.

4. Kitos išlaidos. Išlaidos už leistiną naudoti galią (LNG). Šiuo metu projekto ribose instaliuotų šviestuvų galia yra 86,14 kW, po projekto instaliuota galia 1 alternatyvos atveju bus 42,06 kW. Už galią taikomas ESO mokestis yra 3,63 Eur/mėn/kW su PVM. Apskaičiuojama, kad šiuo metu už instaliuotą galią mokama **3721,2** Eur, o po projekto bus mokama **1832,2** Eur.

Detalūs alternatyvos veiklos išlaidų skaičiavimai pateikiami SNA skaičiuoklėje (žr. darbalapius), o apibendrintos vertės nurodytos SNA skaičiuoklės A.1 darbalaukio D.1.2., D.1.3., D.1.5. ir D.1.6. eilutėse.

4.3.5. PROJEKTO MOKESČIAI

Gatvių apšvietimo paslaugos teikimui taikomas standartinis 21 proc. pridėtinės vertės mokestis. Paslauga nėra apmokestinama vietine rinkliava, todėl nesvarbu, kas teiktų paslaugą, mokestinė našta nuo to nepriklauso. Gatvių apšvietimo paslaugos teikimui nėra taikomi jokie specifiniai, su paslaugos teikimu susiję mokesčiai. Svarbu ir tai, kad Šilalės rajono savivaldybės administracija (Projekto vykdytojas, tuo pačiu ir Perkančioji organizacija) neturės galimybės susigrąžinti sumokėtą PVM (negali traukti į atskaitą), todėl visos Projekto investicijos ir veiklos išlaidos vertinamos su PVM.

4.3.6. FINANSAVIMAS

Projekto investicijų finansavimo klausimas yra vienas iš svarbiausių momentų planuojant Projektą. Investicijų finansavimas – kapitalo šaltinių, naudojamų reikalingų darbų atlikimui ir paslaugų įsigijimui, parinkimas. Galimi finansavimo šaltiniai – Projekto vykdytojo nuosavos lėšos, paskolos, paskolos su garantija ir kiti finansavimo šaltiniai. Siekiant užsitikrinti finansavimą Projektui, Projekto savininkas visų pirma vertina finansavimo poreikį ir galimybes finansuoti Projektą savo lėšomis.

Atliekant pirmąjį analizės etapą pinigų srautuose numatomas projekto finansavimas su skolintomis lėšomis, kai bankinė paskola sudarys 70 proc. investicijų vertės.

Detalūs alternatyvų finansavimo skolintomis lėšomis skaičiavimai pateikiami SNA skaičiuoklėje (žr. darbalapį „A1_Investicijos“), o apibendrintos vertės nurodytos SNA skaičiuoklės A.1 darbalaukio D.2. eilutėje „Gautų paskolų palūkanos“, G.3.1. eilutėje „Paskolos“ ir G.3.2. eilutėje „Paskolų grąžinimai (išskyrus palūkanas)“.

Vadovaujantis LR 2019 metų valstybės biudžeto ir savivaldybių biudžetų finansinių rodiklių ir kitais finansinę drausmę nustatančiais įstatymais, Savivaldybė nėra laisva skolintis neribotai ir yra saistoma

savivaldybių skolinimosi limitų, kuriuos kasmet tvirtindamas valstybės biudžetą nustato Seimas. Taigi, atsižvelgus į aukščiau nurodytas aplinkybes, finansavimo šaltinis (savomis lėšomis) gali ženkliai apriboti kitų jau įgyvendinamų ir/ar planuojamų projektų finansavimo užtikrinimo galimybes, todėl pagrįstai svarstytinas privačių lėšų pritraukimo šaltinis. Kaip vienas priimtinausių būdų pritraukti privačias žinias, o tuo pačiu ir kapitalą, yra VPSP taikymas. Šilalės rajono savivaldybės Projektas atitinka VPSP projektams keliamus reikalavimus: teikiamos viešosios paslaugos, ilgalaikis Projektas, kurio metu reikalinga atlikti investicijas infrastruktūros atnaujinimui, privatus subjektas turi didesnę patirtį naudojant pažangias technologijas ir pan. Siekdama įgyvendinti Projektą per VPSP, Savivaldybė įsigytų gatvių apšvietimo tolesnės eksploatacijos paslaugas, už kurias tolygiai sumokėtų Projekto ataskaitinio laikotarpio metu. Vadinas, tuo pačiu pavyktų išvengti didelių pradinių investicijų, o privatus subjektas iki pat sutarties pabaigos būtų suinteresuotas kokybiškų paslaugų teikimu. Nors pavyktų išvengti banko paskolų ir su jomis susijusių papildomų išlaidų (palūkanų mokėjimo), tačiau Projektas turėtų garantuoti privačiam subjektui atitinkamą investicijų grąžą.

Minėta alternatyvi finansavimo galimybė, siekiant užtikrinti kokybišką Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimą, VPSP būdu bei Savivaldybės mokėjimų atrinktam privačiam partneriui dydis toliau bus nagrinėjamas rengiant Partnerystės klausimyną. Toliau šiame IP pateikiamoje analizėje naudojama prielaida, kad Projekto įgyvendinimui reikalingas finansavimas užtikrinamas viešuoju įnašu iš Savivaldybės biudžeto.

4.4. PROJEKTO FINANSINIAI RODIKLIAI

Įvertinus reikalingas investicijas, veiklos pajamas ir išlaidas, taip pat planuojamus finansavimo šaltinius atliekama finansinė analizė investicijoms (pagrindiniai investicijų rodikliai: FGDV(I), finansinė vidinė grąžos norma investicijoms (toliau – FVGN(I)), finansinis naudos ir išlaidų santykis (toliau – FNIS)), teikiama išvada dėl Projekto finansinio gyvybingumo, atliekama finansinė analizė kapitalui (kapitalo rodikliai: finansinė grynoji dabartinė vertė kapitalui (toliau – FGDV(K)) ir finansinė vidinė grąžos norma kapitalui (toliau – FVGN(K)) ir rodiklių palyginimas. Šiuo būdu yra nustatoma didžiausią finansinę naudą duodanti alternatyva (šio projekto atveju – vienintelė alternatyva).

Skaičiavimai atliekami vertinant visas išlaidas ir visas pajamas Projekto atskaitiniu laikotarpiu. Atliekama Projekto ciklo sąnaudų analizė (angl. *Whole Life-Cycle Costing, WLCC*). Tai leidžia palyginti alternatyvas su skirtingais pinigų srautais Projekto atskaitiniu laikotarpiu. Nepaisant to, kad yra virš 10 rodiklių, kurie gali būti vertinami atliekant Projekto ciklo sąnaudų analizę, vadovaujantis Metodika, Projektui aktualiausi yra skaičiuojami rodikliai FGDV(I); FVGN(I); FNIS; FGDV(K); FVGN(K), kurių dėka atliekamas atskirų alternatyvų rodiklių palyginimas

4.4.1. INVESTICIJŲ FINANSINIAI RODIKLIAI

Investicijų finansinė grynoji dabartinė vertė skaičiuojama siekiant įvertinti planuojamų investicijų naudą šiandien, t. y. grynoji dabartinė vertė parodo, ar verta investuoti į Projektą. Iš viso atliekant sąnaudų ir naudos analizę, vertinamos trys gryniosios dabartinės vertės reikšmės, pirmoji iš jų – investicijų finansinė grynoji dabartinė vertė (FGDV). Investicijų FGDV parodo, kokią finansinę naudą padeda gauti Projekto investicijos per ataskaitinį laikotarpį ir kiek ši nauda verta šiandien. Jei investicijų FGDV < 0, tai reiškia, kad diskontuoti Projekto grynųjų pajamų srautai nepadengia diskontuotų investicijų ir Projektas per ataskaitinį laikotarpį finansiškai neatsiperka (įgyvendinant Projektą finansinė nauda nebus gauta). Esant teigiamai investicijų FGDV reikšmei, diskontuoti grynųjų pajamų srautai padengia diskontuotas investicijas, todėl Projektas yra finansiškai patrauklus investuotojams. Kitaip sakant, jeigu investicijų FGDV teigiama, vadinasi, investicija atsipirks, Projekto finansinė nauda padengs investuotų lėšų sumą.

Investicijų finansinė vidinė grąžos norma (FVGN) yra antrasis finansinės analizės rodiklis, vertinamas kartu su investicijų FGDV. Esant labai neigiamai investicijų FGDV, investicijų FVGN dažniausiai neskaičiuojama. Jeigu apskaičiuota investicijų FVGN didesnė už rinkoje esančią vidutinę palūkanų normą, vadinasi, Projekto sukuriama finansinė nauda didesnė už lėšų Projektui įgyvendinti skolinimosi išlaidas.

Kadangi iš Projekto pajamų nėra gaunama, finansinis naudos ir išlaidų santykis (FNIS) nėra skaičiuotinas.

Remiantis CPVA rekomendacijomis (finansinių rodiklių skaičiuokle) bei atlikus alternatyvos skaičiavimus – Projekto įgyvendinimo alternatyvos investicijų finansiniai rodikliai rodo, kad projektas per ataskaitinį laikotarpį finansiškai neatsiperka, todėl įgyvendinant Projektą finansinė nauda nebus gauta. Alternatyva ataskaitinį laikotarpį generuoja – -2 872 185 EUR GDV nuostolį ir sąlygoja -7,01% vidinę grąžos normą. Apibendrinti finansinių rodiklių rezultatai pateikti 4.4.4.1 lentelėje.

Neigiami investicijų grynosios dabartinės vertės ir investicijų vidinės grąžos normos rodikliai (mažesni nei 4 proc.) rodo, kad Investicijų projektas yra finansiškai neatsiperkantis. Tai yra normali viešosios infrastruktūros projektų praktika, kadangi viešosios infrastruktūros projektų nauda patiriama per socialinę ekonominę, o ne finansinę naudą, nes kitoku atveju Projektas turėtų būti įgyvendinamas kaip pelno siekianti ūkinė komercinė veikla.

4.4.2. IŠVADA DĖL FINANSINIO GYVYBINGUMO

Projektas negeneruoja pajamų, todėl Projekto finansiniai srautai yra neigiami. Dėl šios priežasties, Projekto finansiniam gyvybingumui būtina užtikrinti finansavimą, kurio pakaktų visoms Projekto išlaidoms padengti. Skaičiavimuose naudojama prielaida, kad visos Projekto išlaidos padengiamos Savivaldybės lėšomis, todėl finansinis gyvybingumas užtikrinamas.

4.4.3. KAPITALO FINANSINIAI RODIKLIAI

Kapitalo finansinė grynoji dabartinė vertė (FGDV(K)) atskleidžia, kokią finansinę naudą per ataskaitinį laikotarpį sukuria jo savininko investuotas kapitalas. Kai investicijų projektą planuojama įgyvendinti viešajame sektoriuje ir projekto organizaciją sudaro viešojo sektoriaus subjektai, projekto savininkas yra Lietuvos valstybė, kadangi prie projekto įgyvendinimo prisidedama biudžeto lėšomis. Jei $FGDV(K) < 0$, projekto savininkui finansiškai nėra naudinga vykdyti projektą, nes projekto generuojami diskontuoti pinigų srautai nepadengia savininko įnašo. Esant teigiamai FGDV(K) reikšmei, projekto savininkui naudinga įgyvendinti projektą, nes projekto pinigų srautai padengia į projektą investuotą kapitalą. FVGN(K) skaičiuojama kaip antrasis rodiklis. Jeigu FVGN(K) didesnė už rinkoje esančią palūkanų normą, vadinasi, Projektas duos didesnę naudą už kapitalo skolinimosi išlaidas.

Pagrindiniai kapitalo rodiklių (FGDV(K) ir FVGN(K)) rezultatai pateikti 4.4.4.1 lentelėje.

4.4.4 PROJEKTO ĮGYVENDINIMO ALTERNATYVŲ PALYGINIMAS

Analizuojant nagrinėtų alternatyvų finansinius rezultatus bei nustatant finansiškai patraukliausią alternatyvą, laikomasi nuostatos, kad Investicijų projekto įgyvendinimo alternatyva laikytina visapusiškai pranašesne, kai:

- a) tik ši alternatyva turi teigiamą FGDV(I);
- b) alternatyvos FGDV(I) daugiau nei 10 proc. viršija kitų alternatyvų FGDV(I);
- c) yra kiti pasirinkti ir pagrįsti argumentai.

Šis projektas nagrinėja tik 1 alternatyvą, o Projekto finansinės naudos rodikliai pateikti žemiau esančioje lentelėje:

4.4.4.1 lentelė. Finansinės analizės rezultatai

Finansinės analizės rodiklis	1 Alternatyva	Išvados
FGDV(I), EUR	-2 872 185	Investicijų projektas yra finansiškai neatsiperkantis
FVGN(I), %	-7,01%	
FNIS	0,10	
Išvada dėl finansinio gyvybingumo	Taip	
FGDV(K)	-6 240 107	

Šaltinis: autorių analizė, remiantis CPVA pateikiama SNA skaičiuokle.

Atlikta finansinių rodiklių analizė atskleidė, kad:

- Projekto įgyvendinimo alternatyva nėra finansiškai patraukli – Projekto įgyvendinimas per ataskaitinį laikotarpį finansiškai neatsiperka;
- Projekto objektas yra gatvių apšvietimo, t. y. viešojo, paslauga, todėl Projektas turi socialinę, o ne komercinę prigimtį ir yra orientuotas ne į pajamas, tačiau į ekonominės naudos sukūrimą. Atsižvelgiant į tai, vertinant Projektu sukuriama naudą, tikslinga atlikti ne tik finansinę analizę, bet ir alternatyvos socialinės-ekonominės naudos analizę.

5. EKONOMINĖ ANALIZĖ

Socialinė ekonominė nauda viešosios infrastruktūros kūrimo ir modernizavimo atveju yra pagrindinė viešųjų investicijų projekto nauda. Atsižvelgiant į socialinės ekonominės naudos vertinimo rodiklius, bus įvertinta atrinkta alternatyva ir nurodyti rodikliai, kuriais remiantis bus nustatyta ar investicijų projekto įgyvendinimas sukuria didesnę naudą nei patiriami kaštai.

Toliau esančiose šio IP skyriaus dalyse rinkos kainos bus perskaičiuojamos į ekonomines, nustatoma socialinė diskonto norma, įvertinamas išorinis poveikis. Įvykdžius šiuos žingsnius apskaičiuojami ekonominiai rodikliai bei parenkama optimali alternatyva.

5.1. RINKOS KAINŲ PERVERTIMAS Į EKONOMINES VERTES

Atliekant finansinę analizę įvertintus Projekto pinigų srautus paprastai veikia netobula konkurencinė, mokestinė aplinka ir kiti veiksniai, dėl kurių pasireiškimo atliekant finansinę analizę įvertinti pinigų srautai neatitinka tikrosios pinigų vertės. Dėl šios priežasties, pirmasis žingsnis atliekant Projekto ekonominę analizę yra finansinės analizės pinigų srautų konvertavimas į ekonominius pinigų srautus. Konvertavimo tikslas – projekto finansinius pinigų srautus paversti ekonominiais pinigų srautais.

Konvertavimas atliekamas naudojant tuos pačius finansinius pinigų srautus, kurie buvo naudoti apskaičiuojant FGDV ir FVGN, bei taikant konversijos koeficientus kiekvienai prekių ir paslaugų grupei pagal EVS (kaip ir minėta ankstesnėse IP dalyse šio Projekto EVS yra energetika).

Skaiciavimuose naudojami konversijos koeficientai (pateikiami 5.1.1 lentelėje) SNA skaičiuoklėje parenkami automatiškai.

5.1.1 lentelė. Konversijos koeficientai

Konversijos faktoriai			Konversijos faktoriaus kiekybinis įvertinimas
Prekiniai elementai	KK6	Medžiagos ir žaliavos	0,977
		Energija	
	KK7.1	Elektra	0,994
	KK7.2	Bešvinis benzinai (variklių degalai)	0,637
	KK7.3	Dyzelinis kuras	0,750
	KK7.4	Gamtinės dujos (šildymui)	0,993
Neprekiniai elementai	KK8	Atliekų šalinimas [= Standartinis konversijos koeficientas]	0,998
	KK11	Rangos darbai	0,861
	KK12	Periodinė ir planinė priežiūra	0,811
	KK13	Susidėvėjusių dalių pakeitimas ir atnaujinimas	0,865
Prekinių ir neprekių elementų derinys	KK9	Kitos paslaugos [= Standartinis konversijos koeficientas]	0,998
	KK10	Įrengimai	0,867
	KK1	Standartinis konversijos koeficientas	0,998
Kvalifikuotas darbas	KK3	Kvalifikuotam darbui taikytinas konversijos koeficientas	0,881
Nekvalifikuotas darbas	KK2	Nekvalifikuotam darbui taikytinas konversijos koeficientas	0,751
Žemės įsigijimas	KK5	Žemės įsigijimui taikytinas konversijos koeficientas	1
Atlikti mokėjimai		Kaip nurodyta EK 2008 m. gairėse, atlikti mokėjimai (angl. transfers) į ekonominę analizę nėra įtraukiami. Vis dėlto, jeigu tam tikri atlikti mokėjimai galėtų būti traktuojami kaip pajamos ekonominėje analizėje, tokia nauda (jeigu bus identifikuota kaip tipinė) turėtų būti vertinama remiantis socialinio-ekonominio poveikio įverčiais	0
	KK14		

Šaltinis: <http://pplietuva.lt/metodikos-ir-leidiniai>

5.2. SOCIALINĖ DISKONTO NORMA

Socialiniams-ekonominiams rodikliams apskaičiuoti naudojama socialinė diskonto norma. Socialinė diskonto norma atskleidžia visuomenės požiūrį į ateities naudą ir išlaidas.

Remiantis Europos Komisijos kaštų-naudos rengimo rekomendacijomis viešųjų investicijų projektų vertinimui, taikoma 5 proc. diskonto norma socialiniam ekonominiam piniginių srautų vertinimui.

5.3. IŠORINIO POVEIKIO IR JO MASTO NUSTATYMAS

Išorinio poveikio įvertinimas – Projekto sukuriamų rezultatų (naudos ir žalos) nustatymas. Siekiant tinkamai įvertinti pasirinktą Projekto alternatyvą, numatomi poveikio komponentai, jų tikėtinas mastas ir galima socialinė – ekonominė vertė. Poveikio komponentai nustatomi vadovaujantis „Metodikos ir modelio, skirto įvertinti investicijų, finansuojamų Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos nacionalinio biudžeto lėšomis, socialinį – ekonominį poveikį, sukūrimas“ galutinės ataskaitos rekomendacijomis (konversijos koeficientų, socialinės – ekonominės naudos (žalos) įverčių apskaičiavimo metodika).

5.3.1. POVEIKIO KOMPONENTAI

Atsižvelgiant į Projekto EVS, pobūdį bei specifiką, vertintini šie pagrindiniai Projekto išorinio poveikio komponentai:

- anglies dioksido (kaip ŠESD) emisijos sumažėjimas;
- nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (bendrai apimantis atskirus išorinio poveikio komponentus: nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (žūtis) ir nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (sunkus sužalojimas)).

Projekto įgyvendinimo neigiamas išorinis poveikis (žala) nenumatomas.

5.3.2. POVEIKIO MASTAS

Identifikavus Projekto išorinio poveikio komponentus, geriausiai atskleidžiančius Projekto socialinį-ekonominį poveikį, apskaičiuojamas poveikio mastas tikslinei grupei.

Poveikio komponento masto skaičiavimų prielaidos:

Anglies dioksido emisijos sumažėjimas. Projekto sukuriama nauda dėl anglies dioksido (kaip ŠESD) emisijos sumažėjimo apskaičiuota remiantis į SNA skaičiuokle integruotu energinių charakteristikų pagerėjimo skaičiavimo prielaidų darbalapiu. Numatomas metinis anglies dioksido emisijos kiekio sumažėjimas yra 30,57 tCO₂ ekv./metus, kurio vertė, remiantis pateikiamais įverčiais, ataskaitiniu laikotarpiu siekia nuo 1314 Eur per metus (2028 m.) iki 1742 Eur per metus (2042 m.), Apibendrintas Projekto išorinio poveikio mastas pateikiamas 5.3.2.1 lentelėje.

Nelaimingų atsitikimų (žūčių ir sunkių sužalojimų) sumažėjimas. Projekto sukuriama nauda dėl nelaimingų atsitikimų (žūčių bei sunkių sužalojimų) sumažėjimo apskaičiuota remiantis pateikiamais aktualios redakcijos ekonominės naudos (žalos) komponentų įverčiais bei žemiau aprašytomis prielaidomis.

Kaip ir nurodyta IP dalyje „1.3. Sprendžiamos problemos“, 2019-2023 m. laikotarpiu per metus Savivaldybėje įvykdavo vidutiniškai apie 19,2 eismo įvykius. Eismo įvykiuose vidutiniškai kasmet žūdavo 2,8 asmenys, sužeistų asmenų skaičius siekė 25 per metus. Tamsiu paros metu vidutiniškai įvyksta apie 5,6 eismo įvykių, kuriuose vidutiniškai kasmet žūdavo 1,8 asmenys, o sužeistų asmenų skaičius per metus siekia 3,4. Šie duomenys rodo, kad tamsiu paros metu per metus įvyksta apie 22,4 proc. visų eismo įvykių, tačiau šiuose įvykiuose žūsta net 64 procentai visų žuvusiųjų, kas rodo neproporcingai dideles eismo įvykių pasekmes tamsiu paros metu, bei indikuoja galimybes įgyvendinus projektą jas sumažinti. Vidutinis per metus tamsiu paros metu įvykusiame eismo įvykyje žuvusių ir sužalotų asmenų skaičius atitinkamai yra 0,32 ir 0,60 (žuvę asmenys: $1,8/5,6 = 0,32$; sužaloti asmenys: $3,4/5,6 = 0,60$).

Svarbu pažymėti, kad Lietuvoje vis dar nėra tikslių duomenų apie eismo įvykių metu patirtų sužeidimų laipsnius, kurie skirstomi į sunkius, vidutinius ir lengvus (*t. y. tiek Valstybinės duomenų*

agentūros, tiek Lietuvos kelių policijos tarnybos, Via Lietuva ir/ar kituose viešai prieinamuose informacijos šaltiniuose pateikiami statistiniai duomenys bendrai apima visus eismo įvykiuose sužeistus asmenis neišskiriant jų pagal sužeidimų lygį), nors Europos šalyse yra įprasta nustatyti eismo dalyvio sužeidimo laipsnį, pagal MAIS3+ sistemą. Remiantis Europos Komisijos viešai skelbiama informacija⁵ kiekvienam žuvusiajam ES keliuose tenka maždaug 4 visam gyvenimui suluošinti asmenys, patyrę, pvz., smegenų ar stuburo traumų, 8 sunkiai sužeisti ir 50 lengvai sužeistų asmenų, t. y. tarp sužeistųjų apie 20 proc. yra sunkiai sužeisti asmenys ir atitinkamai apie 80 proc. yra lengviau sužeisti asmenys. Atsižvelgus į tai, bei siekiant nepervertinti Projektu kuriamos socialinės ekonominės naudos, atitinkamai aukščiau pateiktuose skaičiavimuose darytina prielaida, kad tarp visų sužeistųjų yra apie 20 proc. sunkiai sužeisti asmenys, todėl tolesniuose skaičiavimuose vidutinis per metus tamsiu paros metu įvykusiame eismo įvykyje sužalotų asmenų skaičius perskaiciuojamas į sunkiai sužeistus asmenis – **0,12 (0,60*20%)**.

Kaip ir nurodyta minėtoje IP dalyje, tinkamas gatvių apšvietimas leidžia apie 30 proc. sumažinti tamsiu paros metu įvykstančių eismo įvykių skaičių, 60-65 proc. šiuose įvykiuose žuvusių bei 30-50 proc. sužeistų asmenų skaičių. Taigi, atitinkamai pagerinus gatvių apšvietimo infrastruktūrą, Savivaldybėje eismo įvykių skaičius tamsiu paros metu sumažėtų 1,68 įvykio per metus ($5,6 * 30\% = 1,68$), o dėl mažesnio eismo įvykio skaičiaus, sumažėtų žuvusių ir šiuose įvykiuose sužalojimus patyrusių asmenų skaičius: žuvusių asmenų skaičius sumažėtų 0,349 per metus ($1,68 \text{ eismo įvykiai} * 0,32 \text{ žuvę asmenys viename eismo įvykyje} * 65 \text{ proc. sumažėjimas} = 0,351$), sunkiai sužalotų asmenų skaičius 0,1 per metus ($1,68 \text{ eismo įvykiai} * 0,121 \text{ sunkiai sužeisti asmenys viename eismo įvykyje} * 50 \text{ proc. sumažėjimas} = 0,1$).

Remiantis aktualios redakcijos ekonominės naudos (žalos) komponentų įverčių reikšmėmis apskaičiuota socialinė-ekonominė nauda dėl nelaimingų atsitikimų sumažėjimo ataskaitiniu laikotarpiu siekia nuo 361 494 tūkst. Eur (2028 m.) iki 571 541 tūkst. Eur (2042 m.) per metus. Pažymėtina, kad Projektas neapima visos Šilalės rajono apšvietimo sistemos modernizavimo, o tik jos dalį, tačiau ta dalis pasižymi tankiausiai urbanizuota teritorija ir intensyviausiu eismu. Būtent dėl to tikslinga galutinės ekonominės naudos įvertinimui tikslinga taikyti 0,7 konversijos koeficientą.

Apibendrintas Projekto išorinio poveikio mastas pateikiamas 5.3.2.1 lentelėje.

5.3.2.1 lentelė. Alternatyvos socialinis-ekonominis poveikis

Eil. Nr.	Rodiklis	1 Alternatyva
1.	Anglies dioksido (kaip ŠESD) emisijos sumažėjimas (ataskaitinio laikotarpio, reali vertė), EUR	22 931
2.	Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (iš viso) (ataskaitinio laikotarpio, reali vertė), EUR	4 820 524
Bendras socialinis-ekonominis poveikis (ataskaitinio laikotarpio, reali vertė), EUR		4 843 455

Šaltinis: autorių analizė, remiantis CPVA pateikiama SNA skaičiuokle.

Detalūs poveikio komponentų masto skaičiavimai pateikiami SNA skaičiuoklėje (žr. darbalapius „A_1_Prielaidos_energ_urbanist“, ir „A1_ek.nauda“), o apibendrintos vertės nurodytos SNA skaičiuoklės A.1 darbalaukyje H.1.1. ir H.1.2. eilutėse.

⁵ https://ec.europa.eu/transport/road_safety/road-safety-facts-figures-0_lt

5.4. EKONOMINIAI RODIKLIAI

Šioje dalyje įvertinami pagrindiniai socialinės – ekonominės analizės rezultatai: EGDV rodiklis, EVGN rodiklis ir ENIS rodiklis.

5.4.1. EGDV RODIKLIS

Ekonominė grynoji dabartinė vertė (EGDV) parodo, kokia socialinė-ekonominė nauda bus sukurta išorinėje projekto aplinkoje. Šis rodiklis skirtas pagrįsti būsimą Projekto naudą per visą ataskaitinį laikotarpį tikslinėms grupėms, išreiškiant šią naudą dabartine pinigų verte. Neigiama EGDV parodo, jog projekto sukuriamą diskontuota nauda nepadengia diskontuotų išlaidų, todėl įgyvendinti Projektą nėra tikslinga. Tuo tarpu, jei EGDV teigiama, vadinasi Projektu kuriama pridėtinė vertė visuomenei. Atitinkamai, socialiniu-ekonominiu požiūriu Projektas yra pagrįstas, jei jo EGDV yra teigiama. EGDV apskaičiuojama įvertinant ekonominius Projekto pinigų srautus (žr. IP 5.1. dalį) bei Projekto sukuriamą socialinę-ekonominę naudą (žr. IP 5.3. dalį).

5.4.2. EVGN RODIKLIS

Ekonominė vidinė gražos norma (EVGN) – tai diskonto norma, kuriai esant EGDV yra lygi nuliui. Kadangi skaičiuojant EGDV grynųjų pinigų srautai yra taip pat diskontuojami, apskaičiuotoji EVGN lyginama su SDN, pritaikyta EGDV apskaičiuoti. Žymią socialinę ekonominę naudą duodančio investicijų projekto EVGN turėtų būti didesnė nei pritaikyta socialinė diskonto norma. Apibendrintas Projekto ekonominių rodiklių palyginimas pateikiamas 5.5.1 lentelėje.

5.4.3. ENIS RODIKLIS

Ekonominis naudos ir sąnaudų santykis (ENIS) – svarbiausias socialinės ekonominės analizės rodiklis, atskleidžiantis, kiek kartų projekto sukuriamą naudą viršija jam įgyvendinti reikalingas išlaidas. Apskaičiuojamas dalijant suminės ekonominės naudos grynąją dabartinę vertę iš suminės ekonominių išlaidų grynosios dabartinės vertės. Viešųjų investicijų projektų naudos ir sąnaudų santykis visais atvejais privalo būti didesnis už 1 išskyrus atvejus, kuomet kitokias rodiklio reikšmes sąlygoja nustatyti veiklos išlaidų sutaupymai.

5.5. OPTIMALIOS ALTERNATYVOS PASIRINKIMAS

Apibendrintas Projekto nagrinėtos alternatyvos ekonominių rodiklių palyginimas pateikiamas 5.5.1 lentelėje. Projekto įgyvendinimas sąlygoja indėlį sukuriamai ekonominei gerovei: alternatyvos EGDV reikšmė per projekto ataskaitinį laikotarpį yra 952 079 Eur; EVGN 8,94 proc. viršija analizėje naudojamą socialinę diskonto normą (5%); šios alternatyvos ENIS reikšmė viršija 1.

5.5.1 lentelė. Alternatyvos ekonominiai rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklis	1 Alternatyva
1.	EGDV, EUR	952 079
2.	EVGN, %	8,94%
3.	ENIS	1,43

Šaltinis: autorių analizė, remiantis CPVA pateikiama SNA skaičiuokle.

Remiantis Metodika, galutinė išvada dėl patraukliausios (optimalios) alternatyvos pateikiama palyginus išnagrinėtas alternatyvas pagal finansinės analizės rodiklius ir socialinės – ekonominės analizės rodiklius. Kaip ir nustatyta IP 4.4.4 dalyje, Projekto įgyvendinimas finansiškai neatsiperka. Tokia tendencija yra įprasta ir būdinga viešiesiems IP, kurie nėra finansiškai atsiperkantys, bet yra naudingi socialiniu-ekonominiu aspektu. Dėl šios priežasties, ekonominės analizės rodikliai yra laikomi pagrindiniais alternatyvų palyginimo kriterijais.

Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu

Nagrinėjama vienintelė alternatyva „Esamų šviestuvų keitimas į šviestuvus su LED lempomis ir savaiminio temdymo moduliais“, sukuria finansinį nuostolį ir socialinę-ekonominę naudą, tolimesnei analizei pasirenkama kaip optimali Projekto įgyvendinimo alternatyva.

6. JAUTRUMAS IR RIZIKOS

Rengiant IP yra prognozuojami projekto ateities finansiniai srautai, o prognozuojant bet kokius ateities parametrus tikėtinos prognozavimo klaidos ir netikslumai. Šių klaidų ir netikslumų priežastys gali apimti istorinių duomenų trūkumą, subjektyvių, neplanuotų ir (ar) objektyviai neidentifikuojamų veiksnių pasireiškimą įgyvendinant Projektą. Dėl šios priežasties, šioje IP dalyje įvertinama Projekto įgyvendinimo optimalios alternatyvos „Esamų natrio ir gyvsidabrio šviestuvų keitimas į šviestuvus su LED lempomis ir savaiminio temdymo moduliais“ (I Alternatyva) vertinimo prielaidų tikėtinų pokyčių (prognozių paklaidų) įtaka apskaičiuotiems finansiniams bei ekonominiams rodikliams, taip pat įvertinamos su Projekto įgyvendinimu susijusios rizikos, jų priimtumas bei galimos valdymo priemonės.

6.1. JAUTRUMO ANALIZĖ

Jautrumo analizė atskleidžia, kaip kiekvieno atskiro kintamojo pasikeitimas įtakoja analizuojamo IP rezultatus. Jautrumo analizę reikia atlikti atskirai keičiant prielaidas dėl kiekvieno kintamojo reikšmės ir stebint, kaip šis pasikeitimas įtakoja finansinius (FGDV(I), FVGN(I)) ir ekonominius (EGDV, EVGN) rodiklius.

Jautrumo analizės rezultatas yra kritinių kintamųjų ir jų lūžio taškų sąrašas, kritinių kintamųjų įtaka. Nurodytą sąrašą reikia sudaryti, atlikus visų kintamųjų jautrumo analizę. Kritiniais kintamaisiais laikomi kintamieji, kurių reikšmei pasikeitus 1%, projekto FGDV(I), FVGN(I), EGDV, EVGN pasikeičia daugiau nei 1 %.

Jautrumo analizė atliekama tik nustatytai optimaliai Projekto įgyvendinimo alternatyvai „Esamų natrio ir gyvsidabrio šviestuvų keitimas į šviestuvus su LED lempomis ir savaiminio temdymo moduliais“ (I Alternatyva). Jautrumo analizė atliekama tokiu eiliškumu:

Nustatomi kintamieji;

Eliminuojama kintamųjų tarpusavio priklausomybė;

Atliekama elastingumo analizė;

Nustatomi kritiniai kintamieji ir jų lūžio taškai.

6.1.1. KINTAMŲJŲ NUSTATYMAS

Jautrumo analizė leidžia identifikuoti pagrindinius Projekto kintamuosius, darančius didžiausią įtaką projekto rezultatams. Pastarieji skirstomi į tris grupes:

1. Bendruosius – bendrosios Projektui taikomo finansinio modelio prielaidos (Projekto ataskaitinis laikotarpis, finansinė diskonto norma, socialinė diskonto norma);

2. Tiesioginius – Projekto investicijų srautai, investicijų likutinė vertė, veiklos pajamos, veiklos ir finansinės išlaidos, mokesčiai, socialinio-ekonominio poveikio finansinė išraiška;

3. Specifinius – Projektui būdingi specifiniai rizikos veiksniai, susiję su Projekto specifine veikla ar jo įgyvendinimo ypatumais.

Projekto įgyvendinimo optimaliai alternatyvai aktualūs bendrieji kintamieji (finansinė diskonto norma; socialinė diskonto norma; Projekto ataskaitinis laikotarpis) ir tiesioginiai kintamieji (įranga, įrenginiai ir kitas ilgalaikis turtas; projektavimo, techninės priežiūros ir kitos su investicijomis į ilgalaikį turtą susijusios paslaugos; reinvesticijos; investicijų likutinė vertė; darbo užmokesčio išlaidos; elektros energijos išlaidos; infrastruktūros būklės palaikymo išlaidos; kitos išlaidos; anglies dioksido (*kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų*) emisijos sumažėjimas; nelaimingų atsitikimų sumažėjimas (*žūtis ir sunkus sužalojimas bendrai*)).

6.1.2. TARPUSAVIO PRIKLAUSOMYBĖS ĮVERTINIMAS

Atskiri specifiniai kintamieji gali būti to paties tiesioginio kintamojo sudedamoji dalis, o tai gali lemti (scenarijų) analizės rezultatų iškraipymą. Dėl šios priežasties IP skaičiuoklėje atliekama visų tiesioginių

kintamųjų, kuriems yra suteikta finansinė išraiška, elastingumo analizė, skaičiuojant atitinkamus rodiklius. Tai reiškia, kad jautrumo analizei atlikti buvo panaudotas visų projekto finansinių (finansiniams rodikliams) ir ekonominių lėšų (finansiniams ir ekonominiams rodikliams) kitimo vertinimas.

6.1.3. ELASTINGUMO ANALIZĖ

Elastingumo analizė parodo, kaip kiekvieno atskiro kintamojo pasikeitimas veikia IP rezultatus. Projekto atveju buvo atlikta skaičiuojamoji elastingumo analizė pasirenkant, kad atitinkamas kintamasis kis tokiais procentiniais dydžiais: -25%, -20%, -15%, -10%, -5%, -3%, -1%, 0%, 1%, 3%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, ir stebint šio pasikeitimo įtaką finansiniams (FGDV(I), FVGN(I)) ir ekonominiams (EGDV, EVGN) rodikliams.

Detalūs Elastingumo analizės rezultatai pateikiami SNA skaičiuoklės 5.2 darbalaukyje.

6.1.4. KRITINIAI KINTAMIEJI

Aukščiau atlikta elastingumo analizė identifikavo penkis kritinius kintamuosius, kurių reikšmei padidėjus (sumažėjus) 1%, bent vieno finansinio ar ekonominio rodiklio reikšmė pakinta daugiau nei 1%. Nustatytiems kritiniams kintamiesiems taip pat paskaičiuojami lūžio taškai. Lūžio taškas – tai kritinio kintamojo reikšmė, kurią pasiekus EGDV tampa lygi nuliui, arba kitaip tariant, Projekto sukuriamą socialinę-ekonominę naudą nesiekia minimalios priimtinos reikšmės, kuriai esant grynoji dabartinė projekto išlaidų vertė lygi sukuriamai naudai.

6.1.4.1. lentelė. Projekto alternatyvos kritiniai kintamieji ir jų lūžio taškai

Kritinis kintamasis	(GDV)	(realiai)	FGD V (I)	FVG N (I)	EGDV	EVGN	Kritinis kintam asis	Lūžio taškai (GDV)	Lūžio taškai (% nuo plano)
Socialinė diskonto norma	-	-			+		Taip	-	
Statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas ir kiti darbai	3 675 071	3 897 016	+	+	+	+	Taip	5 032 277	37%
Projektavimo, techninės priežiūros ir kitos su investicijomis į ilgalaikį turtą (A.1.-A.4.) susijusios paslaugos	14 038	14 600						1 334 235	9404%
Investicijų likutinė vertė	502 030	977 904		+	+			-853 509	-270%
Darbo užmokesčio išlaidos	-123 997	-180 936						1 055 968	-952%
Elektros energijos išlaidos	-118 915	-173 521		+	+			1 146 529	-1064%
Infrastruktūros būklės palaikymo išlaidos	-52 561	-76 698						1 498 424	-2951%
Kitos išlaidos	-19 419	-28 336						1 240 947	-6490%
Bendra SE naudos komponentų finansinė išraiška	2 937 084	4 820 524			+	+	Taip	1 985 008	-32%

Šaltinis: autorių analizė, remiantis CPVA pateikiama SNA skaičiuokle.

Taigi, remiantis 6.1.4.1 lentelėje pateiktais duomenimis, Projekto sukuriamą socialinę-ekonominę naudą nesiekia minimalios priimtinos reikšmės:

- Jei statybos darbai išaugtų 37 proc., t. y. įrangos, įrenginių ir kito ilgalaikio turto įsigijimo išlaidos grynąją dabartine verte padidėtų iki 3 897 016 Eur;
- Jei bendra SE naudos komponentų finansinė išraiška mažėtų 32 proc., t. y. jei ekonominė nauda optimalios alternatyvos atveju mažėtų iki 4 820 524 Eur.

Pažymėtina, kad nurodytų kritinių kintamųjų lūžio taškų reikšmės yra reikšmingai didesnės už bazinės skaičiavimų prielaidas, todėl yra labai mažai tikėtinos.

6.2. SCENARIJŲ ANALIZĖ

Scenarijų analizė yra speciali jautrumo analizės forma. Standartinėje jautrumo analizėje buvo išnagrinėta kiekvieno atskiro kintamojo įtaka Projekto rodikliams.

Atliekant scenarijų analizę, įvertinama kritinių kintamųjų bendra įtaka finansiniams (FGDV(I), FVGN(I)) ir ekonominiais (EGDV, EVGN) rodikliams. Analizė atliekama esant tariai pesimistinei ir tariai optimistinei įvykių klostymosi eigai. Optimistinės ir pesimistinės reikšmės leidžia modeliuoti investicinio projekto rodiklius, tokiu būdu įvertinant bendrą investicinio projekto rizikingumą. Projekto finansiniai ir ekonominiai rodikliai paskaičiuoti kiekvienam kritinių kintamųjų reikšmių deriniui (scenarijui).

Optimalios alternatyvos atveju iš viso atliekama penkių galimų scenarijų analizė: 1) pesimistinis; 2) mažiau pesimistinis; 3) realus; 4) mažiau optimistinis, 5) optimistinis. Labiausiai tikėtina reikšmė yra prilyginta 100%, atitinkamai didesnė ar mažesnė už 100% reikšmė rodo tiesioginio kintamojo pokyčius atitinkamai į didesnę ar mažesnę pusę kiekvieno scenarijaus atveju (skaičiuoklėje prielaidos yra parenkamos automatiškai). Numatoma, kad daugiausiai prielaidos gali kisti +(-) 25 proc. Scenarijų analizės rezultatai pateikiami 6.2.1 lentelėje.

6.2.1 lentelė. Projekto įgyvendinimo alternatyvos scenarijų analizė

Scenarijaus pavadinimas / Finansinis (ekonominis) rodiklis ir jo reikšmė	Pesimistinis	Mažiau pesimistinis	Realus	Mažiau optimistinis	Optimistinis
Finansinė grynoji dabartinė vertė investicijoms - FGDV(I)	-3 903 245	-3 259 813	-2 872 185	-2 484 568	-1 903 121
Finansinė vidinė grąžos norma investicijoms - FVGN(I)	-9,78%	-8,01%	-7,01%	-5,98%	-4,32%
Finansinė modifikuota vidinė grąžos norma investicijoms - FMVGN(I)	-6,85%	-5,49%	-4,83%	-4,11%	-2,88%
Ekonominė grynoji dabartinė vertė - EGDV	225 966	681 644	952 079	1 222 515	1 628 168
Ekonominė vidinė grąžos norma - EVGN	5,82%	7,67%	8,94%	10,38%	13,01%

Šaltinis: autorių analizė, remiantis CPVA pateikiama SNA skaičiuokle.

Taigi, atlikta scenarijų analizė parodė, kad mažiausia pasiekama EGDV reikšmė („Pesimistinis“ scenarijus) siekia 225 966 Eur, o didžiausia („Optimistinis“ scenarijus) – 1 628 168Eur.

Detalūs scenarijų analizės rezultatai bei prielaidos pateikiami SNA skaičiuoklės 5.3 darbalaukyje.

6.3. KINTAMŲJŲ TIKIMYBĖS

Atliekant jautrumo ir scenarijų analizes, nebuvo atsižvelgiama į tikimybę, kad kintamasis tam tikra apimtimi gali paveikti Investicinio projekto rodiklius tikrovėje. Kitaip tariant, kintamojo reikšmės keitimas sąlyginiu procentiniu dydžiu nereiškia tikimybės, kad kintamasis pasikeis būtent tokiu dydžiu. Todėl kiekvienam kintamajam reikia nustatyti tikimybių skirstinį arba galimų kintamojo reikšmių ir kiekvienos reikšmės tikimybės sąrašą (grafiką).

Optimalios projekto alternatyvos atveju, remiantis Metodika, Investicinio projekto skaičiuoklėje kiekvienam tiesioginiam kintamajam pagal nutylėjimą parinktas labiausiai tikėtinas tikimybių skirstinys ir jo parametrai reikšmės.

6.4. RIZIKŲ VERTINIMAS

Rizikų vertinimas yra atliekamas šiuo eiliškumu:

- 1) nustatomas kiekvieno (tiesioginio) kintamojo rizikos įvertis;
- 2) paskirstomi rizikos įverčiai atitinkamoms rizikų grupėms;
- 3) rizikų grupėms priskirti įverčiai susumuojami;

4) paskirstomi kiekvieno rizikų grupės įverčio reikšmė pagal projekto ataskaitinio laikotarpio metus.

6.4.1. KINTAMŲJŲ RIZIKOS ĮVERČIAI

Kiekvieno kritinio (tiesioginio) kintamojo rizikos įverčiui apskaičiuoti pasirenkama mažiausia reikšmė, kurios (pagal kaupiamosios tikimybių kreivės duomenis) kritinis (tiesioginis) kintamasis neviršija 70 proc. atvejų.

Remiantis Metodika, skaičiuoklė kiekvieno kritinio (tiesioginio) kintamojo rizikos įverčius apskaičiuoja pati. Kritiniai (tiesioginiai) kintamieji buvo nustatyti 6.1.4. IP dalyje.

6.4.2. RIZIKOS GRUPĖS

Nustačius tiesioginių kintamųjų rizikos įverčius, įvertinamos projekte galinčios pasireikšti rizikos. Išskiriamos 8 rizikų grupės:

1. Projektavimo (planavimo) kokybės rizikų grupė;
2. Įsigyjamų (atliekamų) rangos darbų kokybės rizikų grupė;
3. Įsigyjamos (pagaminamos) įrangos, įrenginių ir kito turto kokybės rizikų grupė;
4. Įsigyjamų (atliekamų) paslaugų kokybės rizikų grupė;
5. Finansavimo prieinamumo rizikų grupė;
6. Teikiamų paslaugų rizikų grupė;
7. Paklausos rinkoje rizikų grupė;
8. Turto likutinės vertės rizikų grupė.

Vertinant Projekto rizikas būtina atsižvelgti ir įvertinti, ar konkretus rizikos veiksnys turi įtakos Projektui, kaip minimizuoti šią įtaką ir tinkamai suvaldyti jos pasireiškimą.

Vertinant Projekte galinčias pasireikšti rizikas, atskirai kiekvienai rizikų grupei pagal rizikos pasireiškimo pobūdį atitinkamai priskiriami šių tiesioginių kintamųjų rizikos įverčiai:

1. Projektavimo (planavimo) kokybės rizikų grupė – tiesioginiai kintamieji: projektavimo, techninės priežiūros ir kitos su investicijomis į ilgalaikį turtą susijusios paslaugos, projekto administravimas ir vykdymas.

2. Įsigyjamų (atliekamų) rangos darbų kokybės rizikų grupė – tiesioginiai kintamieji: žemė, nekilnojamas turtas, statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas ir kiti darbai.

3. Įsigyjamos (pagaminamos) įrangos, įrenginių ir kito turto kokybės rizikų grupė – tiesioginiai kintamieji: tiesioginiai kintamieji: įranga, įrenginiai ir kitas turtas.

4. Įsigyjamų (atliekamų) paslaugų kokybės rizikų grupė – tiesioginiai kintamieji: kitos paslaugos.

5. Finansavimo prieinamumo rizikų grupė – tiesioginiai kintamieji: gautų paskolų palūkanos.

6. Teikiamų paslaugų rizikų grupė – tiesioginiai kintamieji: išlaidos (išskyrus paskolų palūkanas).

7. Paklausos rinkoje rizikų grupė – tiesioginiai kintamieji: pajamos.

8. Turto likutinės vertės rizikų grupė – tiesioginiai kintamieji: investicijų likutinė vertė, reinvesticijos.

Šio Projekto atveju bus nagrinėjamos 5 rizikų grupės (Projektavimo (planavimo) kokybės rizikų grupė; rangos darbų rizikos grupė, Finansavimo prieinamumo rizikų grupė; Teikiamų paslaugų rizikų grupė ir Turto likutinės vertės rizikų grupė).

6.4.3. VERTĖ RIZIKOS GRUPĖSE

Kiekvienai rizikų grupei priskyrus tiesioginių kintamųjų rizikos įverčius, kiekvienoje jų rizikų įverčiai susumuojami. Tokiu būdu apskaičiuojama kiekvienoje rizikos grupių galimų pasireikšti rizikų vertė. Skaičiuoklė savarankiškai priskiria rizikos įverčius atitinkamoms rizikų grupėms ir apskaičiuoja galimos pasireikšti rizikos atskirose rizikų grupėse vertę.

6.4.4. RIZIKOS GRUPIŲ VERTĖS LAIKE

Kiekvieną rizikos įvertį pagal projekto ataskaitinio laikotarpio metus skaičiuoklė paskirsto proporcingai šios rizikų grupės įtakojamo tiesioginio kintamojo lėšų srautui.

Žemiau esančioje 6.4.4.1 lentelėje pateikiamas Projekto rizikų finansinis vertinimas bei rizikų įtaka Projektui.

6.4.4.1 lentelė. Projekto alternatyvos rizikų vertinimas

Rizikų grupės pavadinimas	Rizikų finansinė diskontuota vertė	Biudžeto eilutės, įtakojamos rizikų grupės
1. Projektavimo rizika	4 329	A.5., A.6.
2. Rangos darbų rizika	1 267 976	A.1., A.2., A.3.
3. Įsigyjamos (pagaminamos) įrangos, įrenginių ir kito ilgalaikio turto rizika	0	A.4.
4. Įsigyjamų Paslaugų rizika	0	A.7.
5. Finansavimo prieinamumo rizika	355 276	D.2.
6. Teikiamų Paslaugų rizika	103 656	D.1.1., D.1.2., D.1.3., D.1.4., D.1.5., D.1.6.
7. Paklausos rinkoje rizika	0	C.1., C.2., C.3.
8. Turto likutinės vertės rizika	165 258	A.8., B.
IŠ VISO	1 896 495	

Šaltinis: autorių analizė, remiantis CPVA pateikiama SNA skaičiuokle.

Taigi, bendra identifikuotų rizikų vertė yra 1 896 495 Eur, iš kurių 66,8 proc. sudaro rangos darbų grupei priskiriama rizika. Atitinkamai šiai rizikai ir turi būti numatytas ypatingas dėmesys bei atitinkami rizikų valdymo veiksniai ir jų valdymo priemonės. Remiantis aukščiau pateiktais duomenimis, būtina pažymėti ir tai, kad siekiant iš anksto eliminuoti galimas rizikas bei jų pasekmes, būtina užtikrinti įsigyjamos įrangos kokybę ir kainą (t. y. skirti didelį dėmesį įrangos ir kitos ilgalaikio turto įsigijimo kainai ir jos kokybei), užtikrinti teikiamų paslaugų kokybę, kurią įtakoja planuojamų išlaidų (elektros, infrastruktūros būklės palaikymo ir kitų išlaidų) sutaupymai.

6.5. RIZIKOS PRIIMTINUMAS

Skaičiavimuose buvo atlikta rizikos priimtumo analizė Monte Carlo metodu. Monte Carlo metodas – statistikoje taikomas simuliacijos metodas, kurio esmė – galimų proceso (algoritmo) rezultatų simuliacijos. Metodas taikomas 3 žingsniais: nustatomos galimų kintamųjų reikšmių leistinos ribos, generuojami atsitiktiniai kintamieji, esantys nustatytose ribose, atliekami deterministiniai skaičiavimai su pasirinktomis kintamųjų reikšmėmis, agreguojami individualių skaičiavimų rezultatai į vieną visumą. Agreguoti rezultatai sudaro statistinės distribucijos kreivę, kuri rizikos analizės atveju atspindi analizuojamos rizikos poveikio efekto tikimybių kreivę. Projekto skaičiavimams buvo atlikta 500 simuliacijų.

Šis metodas leido nustatyti, kokia tikimybė yra pasiekti norimus rezultatus. Skaičiavimuose buvo nurodyta, kad pageidaujami finansiniai rodikliai būtų bent tokie, kad Projektas taptų atsiperkantis. Ekonominiai rodikliai buvo nustatytos ribos, kad ekonominis atsiperkamumas būtų bent didesnis už socialinę diskonto normą, žr. 6.5.1 lentelę.

6.5.1 lentelė. Monte Carlo metodo analizės rezultatai

Rodiklis	Nurodykite pageidaujamą (minimaliai priimtina) rodiklio reikšmę	Tikimybė, kad Jūsų nurodyta reikšmė bus pasiekta	Labiausiai tikėtina rodiklio reikšmė
FGDV(I)	1	0,0%	-3 306 247
FVGN(I)	4,0%	0,0%	-6,8%
EGDV	1	59,8%	129 399
EVGN	5,1%	59,6%	5,8%

Šaltinis: autorių analizė, remiantis CPVA pateikiama SNA skaičiuokle.

Atliktos analizės rezultatai rodo, kad:

- Labiausiai tikėtina FGDV(I) reikšmė yra -3 306 247 Eur, o tikimybė, kad FGDV(I) taps teigiama prilyginama 0%;
- Labiausiai tikėtina FVGN(I) reikšmė yra -6,8%, o tikimybė, kad FVGN(I) bus prilyginama finansinei diskonto normai yra 0,0%;
- Labiausiai tikėtina EGDV reikšmė yra 129 399 Eur, o tikimybė, kad EGDV bus teigiamas prilyginama 59,8%;
- Labiausiai tikėtina EVGN reikšmė yra 5,8 %, o tikimybė, kad EVGN bus didesnė nei socialinio diskonto norma 59,6%.

Gauti rezultatai parodė, kad ekonominių rodiklių pasiekiamumas yra realus. Identifikuotos rizikos yra priimtinos. Net ir blogiausio scenarijaus atveju projektas būtų kuriantis ekonominę naudą. Dauguma rizikų yra valdomos Projektą įgyvendinančios Savivaldybės, todėl tinkamai jas valdant, Projekto įgyvendinimui grėsmės nekiltų. Sekančiame skyrelyje numatyti rizikos valdymo veiksmai padės suvaldyti rizikas bei įgyvendinus Projektą pasiekti prognozuojamas naudas.

6.6. RIZIKŲ VALDymo VEIKSMAI

Kiekvieną rizikų grupę sudaro rizikos veiksniai. Rizikos veiksnys suprantamas kaip įvykis, turintis neigiamos įtakos sėkmingam IP įgyvendinimui nustatytu laiku, patiriant iš anksto apibrėžtą išlaidų sumą ir užtikrinant reikalingą kokybę. Vertinant Projekto rizikas būtina įvertinti, ar (kiek) konkretus rizikos veiksnys turi įtakos Projektui, kaip šią riziką minimizuoti ir (ar) kaip tinkamai suvaldyti jos pasireiškimą. Šio Projekto kontekste, IP 6.4 dalyje išskirtos rizikos grupės, turinčios didžiausią įtaką kritiniams Projekto biudžeto kintamiesiems - rangos darbų rizikų grupė, kurios veiksmų pasireiškimai gali nulemti ženklų investicijų sumos pasikeitimą.

Atsižvelgus į identifikuotas daugiausiai įtakos kritiniams Projekto biudžeto kintamiesiems turinčias rizikų grupes, 6.6.1 lentelėje įvertinama identifikuotų rizikų tikimybė, poveikis bei numatomos galimos rizikos valdymo priemonės.

6.6.1 lentelė. Rizikos veiksniai ir jų valdymas

Rizikos grupė	Veiksnys	Tikimybė	Poveikis	Rizikos valdymo priemonė
Rangos darbų rizikos grupė	Savivaldybės institucijų sprendimai ir/ar veiksmai, apribojantys Projekto veiklą įgyvendinimą	maža	didelis	Pasirašius Projekto įgyvendinimo sutartį bus prisiimti sutartiniai įsipareigojimai, kurių nesilaikymas neigiamai įtakotų Savivaldybės biudžetą (bus numatytos finansinės sankcijos). Pasikeitus Projekto įgyvendinimo komandos nariams, visi nauji dalyviai bus informuojami apie Projekto etapą, pažangą bei vykdomas veiklas, užtikrinant sklandų Projekto įgyvendinimą
Rangos darbų rizikos grupė	Reikiamos įrangos apimtys padidėjimas dėl iš anksto neįvertintų sąlygų	maža	vidutinis	Parengtą techninį projektą turi išsinagrinėti Rangovas ir, esant poreikiui, koreguoti bei prisiimti visą riziką už projektinėje dokumentacijoje numatytus darbus. Rangovas diegiantis energiją taupančias priemones, privalės įvertinti infrastruktūros modernizavimo sąlygas ir dar dalyvaudamas konkurse prisiimti

Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu

				galimų papildomų darbų ir paslaugų (įskaitant ir techninio projekto koregavimo) riziką.
Rangos darbų rizikos grupė	Diegiamų energiją taupančių priemonių kokybė neužtikrinama dėl žmoniškųjų išteklių	maža	mažas	Rangovas bus atrinktas pagal galiojančius viešųjų pirkimų reikalavimus, taikant kvalifikacinius reikalavimus, leidžiančius užtikrinti rangovo, turinčio pakankamus gebėjimus atlikti darbus, atranką. Rengiant projektą, įvertinti privačių rinkos dalyvių gebėjimai tinkamai atlikti rangos darbus.
Rangos darbų rizikos grupė	Sukeliama žala aplinkai, vykdant energiją taupančių priemonių diegimo darbus, kuri gali neplanuotai padidinti Projekto įgyvendinimo kaštus	vidutinė	mažas	Sutartyje bus numatytas įpareigojimas atlyginti sukeltą žalą aplinkai, paslaugų/darbų ir rangovo civilinės atsakomybės bei kiti tipų draudimų reikalavimai. Darbus/paslaugas rangovas turės atlikti laikydamasis standartų ir prisiimti visą riziką dėl šių reikalavimų nesilaikymo.
Rangos darbų rizikos grupė	Neteisingai įvertintos išlaidos energijos taupančių priemonių diegimui	maža	vidutinis	Rengiant modernizavimo projektą, bus pasitelkti kvalifikuoti specialistai planuojamų išlaidų vertinimui, taip pat dalyvaus tiek darbus atliksiantis juridinis asmuo, tiek nepriklausomi ekspertai.
Rangos darbų rizikos grupė	Projekto gyvybingumo pasikeitimas dėl pasikeitusių reikalavimų įrangos kokybei	vidutinė	didelis	Pasikeitus reikalavimams dėl gatvių apšvietimo kokybės, gali atsirasti poreikis įsigyti brangesnę įrangą, pvz. valstybinės reikšmės kelių tąsose. Rizika bus valdoma aktyviai bendradarbiaujant su kelius eksploatuojančiomis organizacijomis, iš anksto numatant kokybinius reikalavimus.
Rinkai pateikiamų produktų (paslaugų, prekių) tinkamumo rizika	Atlikus įsigytos energiją taupančios įrangos diegimo darbus, atnaujinta infrastruktūra neduos prognozuojamo energetinio efektyvumo rezultatų dėl deklaruojamų ir faktinių įrangos techninių parametrų.	vidutinė	didelis	Viešųjų pirkimų techninę specifikaciją bei techninę dokumentaciją rengs tinkamą patirtį turintys specialistai, darbus kontroliuos kompetentingi specialistai. Įgyvendinant pirkimus bus numatytos konkrečios sąlygos ir reikalavimai tiekiamos įrangos sertifikavimui, rangovo atsakomybės dėl nekokybiškos ir netinkamų parametrų įrangos tiekimo rizikos prisisėmimo reikalavimai. Taip pat kylant įtarimų dėl montuojamos įrangos kokybės, bus numatyta atrankinių įrangos laboratorinių tyrimų galimybė. Sutartyje su rangovu bus įtrauktos nuostatos dėl rangovo pareigos užtikrinti įrangos techninius ir kokybinius parametrus, numatyti garantiniai laikotarpiai.
Rinkai pateikiamų produktų (paslaugų, prekių) tinkamumo rizika	Elektros energijos išlaidų pokyčiai gali sumažinti projekto ekonominį efektą	didelė	vidutinis	Pasireiškus veiksniai, gali sumažėti/padidėti elektros energijos išlaidos. Šio veiksnio valdymas galimas įsigyjant elektros energiją biržoje geresnėmis rinkos sąlygomis.

Šaltinis: sudaryta autorių.

Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu

Remiantis kitų įgyvendinamų ir planuojamų įgyvendinti projektų patirtimi, atsižvelgiant į tai, kad Projektą svarstyti įgyvendinti VPSP būdu, o vienas iš šio būdo pasirinkimo argumentų ir privalumų yra rizikų perkėlimas privačiam subjektui dėl didesnės privataus subjekto patirties ir kompetencijos, kuri leistų tinkamai suvaldyti esmines Projekto rizikas bei taip užtikrinti sėkmingą Projekto įgyvendinimą, Partnerystės klausimyno SNA skaičiuoklės 6.3 darbalaukyje „Rizikų matrica“ atitinkamai priskirtos rizikos, kurias geriau suvaldytų privatus subjektas.

7. PROJEKTO VYKDYMO PLANAS

7.1. PROJEKTO TRUKMĖ IR ETAPAI

Dėl ankstesnėse IP dalyse nurodytų priežasčių, reikiamo finansavimo užtikrinimo, patirties ir kompetencijos Projekto įgyvendinimo rizikoms suvaldyti, labiausiai tikėtinas projekto įgyvendinimo būdas yra VPSP, todėl žemiau esančioje 7.1.1 lentelėje pateikiami VPSP įgyvendinimo etapai ir preliminarai jų trukmė.

7.1.1 lentelė. Projekto įgyvendinimo etapai

Eil. Nr.	Veikla	Atsakingas	Numatomi veiklos terminai		
1.	Privataus subjekto (partnerio) atrankos konkurso dokumentų parengimas ir suderinimas su atsakingomis institucijomis	Projekto vykdytojas (Savivaldybė)	2 mėnesiai	2024.10	2024.12
2.	Privataus subjekto (partnerio) atrankos konkurso organizavimas bei sutarties pasirašymas		12 mėnesių	2025.01	2025.12
3.	Darbų atlikimas	Privatus subjektas (partneris)	24 mėnesių	2026.01	2027.12
4.	Infrastruktūros eksploatavimas, administravimas ir priežiūra	Projekto vykdytojas	VPSP sutarties galiojimo laikotarpiu	VPSP sutarties galiojimo laikotarpiu	
5.	VPSP sutarties įgyvendinimo stebėseną bei kontrolę		VPSP sutarties galiojimo laikotarpiu	VPSP sutarties galiojimo laikotarpiu	

Šaltinis: sudaryta autorių.

7.2. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO VIETA

Projekto teritorinės ribos apima didžiąją dalį, tankiausiai urbanizuotas Savivaldybės teritorijas – Bijotų, Bilonių, Didkiemio, Kaltinėnų, Kvėdarnos, Laukuvos, Pajūrio, Šilalės miesto, Šilalės kaimiškoji, Tenenių, Traksėdžio, Upynos senūnijas.

7.3. PROJEKTO KOMANDA

Pradėjus įgyvendinti Projektą, iš atsakingų Šilalės rajono savivaldybės administracijos darbuotojų bus sudaryta Projekto valdymo komanda, kuri rūpinsis tinkamu Projekto įgyvendinimu ir kontrole. Tipinę projekto valdymo komandą sudaro Projekto vadovas, finansininkas ir koordinadorius, žr. 7.3.1 lentelę.

7.3.1 lentelė. Projekto valdymo komanda

Pareigybė	Atsakomybės
Projekto vadovas	Atsakingas už Projekto planavimą, organizavimą, valdymą ir kontrolę, bendravimą su atsakingomis institucijomis, reikiamos informacijos teikimą, Projekto vykdytojų darbo kontrolę, veiklų terminų kontrolę ir pan.
Projekto koordinadorius	Stebi, prižiūri ir kontroliuoja Projekto vykdymo eigą, dalyvauja viešųjų pirkimų veikloje, taip pat vykdo Projekto vadovo pavestas užduotis.
Projekto finansininkas	Atsakingas už finansinių operacijų vykdymą, Projekto išlaidų kontrolę, išlaidų pagrįstumo patikrinimą, atliktų buhalterinių operacijų teisingumą.

Šaltinis: sudaryta autorių.

Atkreiptinas dėmesys, kad Projekto įgyvendinimui VPSP būdu Projekto komandos asmenų, atsakingų už partnerystės projekto įgyvendinimą, patirtis ir kompetencijos atskirai detalizuojamos Partnerystės klausimyne.

7.4. PROJEKTO PRIELAIIDOS IR TĘSTINUMAS

Numatomos šios pagrindinės prielaidos, kurias išpildžius Projekto įgyvendinimas bus sėkmingas:

- projektas išspręs aktualią problematiką – užtikrins tinkamą apšvietimą tamsiu paros metu bei sumažins Šilalės rajono gatvių apšvietimo sistemos išlaidas elektros energijai ir eksploatacijai;
- apšvietimo viešųjų paslaugų gerinimo poreikis išliks nuolatinis ir augantis.

Inicijuojamo projekto tęstinumas bus užtikrintas šiais lygmenimis:

- *instituciniu (teisiniu)* – pagrindinė sąlyga, kuri įtakoja Projekto įgyvendinimą instituciniu aspektu, yra su Projektu susijusios paslaugos pobūdis. Gatvių apšvietimo paslauga yra viešoji paslauga priskiriama Savivaldybės savarankiškųjų funkcijų vykdymui, todėl jos organizavimą, o kartu infrastruktūros plėtros organizavimą vykdo pati Savivaldybė. Tai ji gali padaryti pati (per pavaldžias įstaigas ar įmones) arba įstatymų nustatyta tvarka paslaugos teikimą patikėti vykdyti kitiems juridiniams asmenims. Įgyvendinus Projektą nuosavybės ir disponavimo teisių pasikeitimas nenumatomas, t. y. sukurtas/įgytas turtas visą laikotarpį nuosavybės forma išliks Savivaldybės (*svarstant VPSP būdą pažymėtina, kad turtas privačiam subjektui būtų perduotas patikėjimo teise iki kol jis vykdys infrastruktūros tolesnę eksploataciją*). Projekto rezultatais nevaržomai galės naudotis visi Šilalės rajono gyventojai ir svečiai – jokie infrastruktūros naudojimo apribojimai nėra ir nebus numatomi. Teisės aktų ar poįstatyminių teisės aktų pasikeitimai, kurie galėtų riboti naudojimą naujai sukurta infrastruktūra taip pat nenumatomi. Projekto įgyvendinimo institucinį tęstinumą užtikrina ir tai, jog Projekto metu numatomos įgyvendinti veiklos yra numatytos Šilalės rajono savivaldybės strateginiuose dokumentuose;

- *finansiniu* – Projekto metu sukurtai infrastruktūrai bus užtikrintas reikalingas finansavimas. Infrastruktūros priežiūrai ir eksploatacijai kasmet lėšas skirs Šilalės rajono savivaldybė.

- *technologiniu* – prognozuojama, kad Projekto apimtyse modernizuotai apšvietimo sistemos daliai jokie didesni remontai nebus reikalingi bent 20 metų. Numatomos naudoti technologijos yra pažangios, patvarios, ilgaamžės bei turi valdymo sisteminės galimybes, kas sudarys galimybes Savivaldybei spręsti apie apšvietimo parametrų valdymą.

- *aplinkosauginiu* – Projekto metu bus naudojamos sertifikuotos ir visus aplinkosauginius reikalavimus atitinkančios medžiagos, todėl aplinkosauginiu požiūriu poveikis aplinkai – minimalus. Dėl projekto įgyvendinimo sumažės elektros energijos poreikis lyginant su normatyviniu skaičiuotinu elektros energijos suvartojimu, todėl bendras poveikis aplinkosauginiu požiūriu yra teigiamas.

Vertinant tai, kad Projektas svarstytinas įgyvendinti VPSP būdu, žemiau pateikiamos savalaikiam projekto veiklų įvykdymui pagal numatomą Projekto veiklų planą būtinos įgyvendinti prielaidos:

- Privataus subjekto (partnerio) atrankos konkurso organizavimas ir VPSP sutarties su pasirinktu partneriu pasirašymas numatytais terminais. Perkančioji organizacija atsakinga už savalaikį viešojo konkurso paskelbimą, vykdymą, savalaikį atsakymų pateikimą suinteresuotiems dalyviams. Numatoma, kad viešojo pirkimo metu perkančiosios organizacijos ir pagal poreikį pasitelktų išorinių ekspertų gebėjimų užteks, kad pirkimas ir rangovo parinkimas būtų atliktas per numatytus 14 mėn., iš jų 2 mėn. dokumentacijos parengimas ir derinimas, 12 mėn. procedūrų vykdymas.

- Privataus subjekto (partnerio) su pakankamais techniniais gebėjimais ir patirtimi parinkimas. Viešojo pirkimo dokumentuose nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai užtikrins, kad bus pasirinktas privatus partneris su panašių projektų įgyvendinimo patirtimi ir reikiamais žmogiškaisiais, finansiniais ir organizaciniais ištekliais. Perkančioji organizacija bus atsakinga už tinkamo partnerio parinkimą.

➤ Techninės dokumentacijos savalaikis parengimas. Numatoma, kad viešajam pirkimui bus parengta visa reikalinga dokumentacija ir reikalavimai, pagal kuriuos parinktas privatus partneris iš karto po sutarties pasirašymo galės pradėti statybos darbus.

➤ Gatvių apšvietimo modernizavimo darbų savalaikis vykdymas. Planuojama, kad numatyti gatvių apšvietimo modernizavimo darbai, įskaitant ir reikiamos techninės dokumentacijos parengimą, užtruks iki 24 mėn. Pagal panašių projektų įgyvendinimo patirtį tokia darbų trukmė yra pakankama, kad būtų įgyvendintos numatytos modernizavimo priemonės. Planuojama, kad parinktas privatus partneris turės patirties atliekant numatytus modernizavimo darbus, darbai bus vykdomi kokybiškai, todėl jų metu nebus nustatomi pažeidimai, dėl kurių koregavimo galėtų užtrukti modernizavimo darbų pridavimas.

7.5. KITOS IŠVADOS

Šiame dokumente yra pateiktas investicijų projekto „Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu“ įvertinimas. Investicijų projekte nustatyta spręstina problema yra nusidėvėjusi ir energetiškai neefektyvi Šilalės rajono gatvių apšvietimo infrastruktūra. Atsižvelgiant į identifikuotą apibendrintą projektą sprendžiamą problemą keliamas projekto tikslas – užtikrinti kokybišką gatvių apšvietimą, padidinant Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo sistemos energetinį efektyvumą. Tikslui pasiekti numatomas uždavinys – atnaujinti Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo infrastruktūrą, diegiant modernias ir efektyvias apšvietimo bei valdymo priemones.

Žemiau pateikiamos pagrindinės išvados, parengus Investicijų projektą ir įvertinus numatomas įgyvendinti veiklas:

- Išanalizavus kitus Šilalės rajono savivaldybės administracijos įgyvendintus ir/ar įgyvendinamus bei planuojamus įgyvendinti projektus nustatyta, kad dvigubo finansavimo rizikos šio Investicijų projekto kontekste nėra;
- Parengtas techninis darbo projektas, tad optimalia alternatyva yra pripažinta I alternatyva „Esamų šviestuvų keitimas į šviestuvus su LED lempomis ir savaiminio temdymo moduliais“;
- Optimalios alternatyvos įgyvendinimui preliminariai yra reikalingos 3911616,2 Eur (įskaitant PVM) investicijos, kurios būtų paskirstomos per dvejų metų laikotarpį (2026-2027 metai);
- Atlikta projekto finansinė analizė parodė, kad Projekto įgyvendinimas nesukurs finansinės naudos, todėl jis bus finansiškai neatsiperkantis. FGDV siekia - 2 872 185 EUR, o vidinė grąžos norma -7,01 %;
- Projekto objektas yra gatvių apšvietimo viešoji paslauga, todėl Projektas turi socialinę, o ne komercinę prigimtį ir yra orientuotas ne į pajamas, tačiau į ekonominės naudos sukūrimą. Vertinant Projektu sukuriama naudą, atlikta alternatyvos socialinės-ekonominės naudos analizė parodė, kad įgyvendinus Projektą pagal optimalią alternatyvą, numatoma socialinė-ekonominė nauda grynąja dabartine verte sudaro 952 079 Eur, ekonominė vidinė grąžos norma – 8,94%;
- Projekto įgyvendinimui atlikus rizikų analizę, įvardinti kritiniai kintamieji, parinktos adekvačios rizikų valdymo priemonės, kurios užtikrina Savivaldybės administracijai priimtina investicijų projekto rizikingumo lygį.
- Projekto įgyvendinimo atveju, lyginant su 0 alternatyva „Elgtis kaip įprasta“, veiklos išlaidos per projekto ataskaitinį laikotarpį sumažėtų 342 tūkst. Eur. Didžiausią įtaką galimiems lėšų sutaupymams turi elektros energijos išlaidos. Remiantis pateiktais skaičiavimais ir techniniais nagrinėjamų alternatyvų duomenimis nustatyta, kad pilnai įgyvendinta 1 alternatyva leistų sutaupyti apie 22 procentus elektros energijai skiriamų lėšų.
- Nežiūrint aukščiau paminėtų veiklos išlaidų sutaupymų ateityje, infrastruktūros sukūrimo laikotarpiu Savivaldybės galimybės finansuoti infrastruktūros sukūrimo sąnaudas iš

Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu

nuosavų ir (ar) skolintų lėšų yra nepakankamos, tačiau Viešasis subjektas disponuoja lėšomis, kurių pakaktų priimti ilgalaikius turtinius įsipareigojimus ir užtikrinti metinio atlyginimo mokėjimą. Privačiam subjektui, todėl svarstytinas projekto įgyvendinimas VPSP būdu.

Apibendrinant galima teigti, kad parinkus optimalų Projekto įgyvendinimo būdą, užtikrinus reikiamą pradinių investicijų finansavimą ir tinkamą rizikų valdymą (šiuo tikslu siūlytina svarstyti Projekto įgyvendinimą VPSP būdu), numatomas įgyvendinti Investicijų projektas vertinamas, kaip tinkamas įgyvendinti, kuriantis socialinę-ekonominę naudą ir prisidedantis prie esamų problemų sprendimo bei Šilalės rajono savivaldybės strateginių tikslų įgyvendinimo.

PRIEDAI

PRIEDAS NR. 1. TECHNINIS DARBO PROJEKTAS AR21-8.2-TDP-PPT

PRIEDAS NR. 2. TECHNINIS DARBO PROJEKTAS TK202101-01

PRIEDAS NR. 3. TECHNINIS DARBO PROJEKTAS 20220520-TDP

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Investicijų ir urbanistikos skyrius

(Savivaldybės įstaigos, struktūrinio padalinio pavadinimas)

DĖL PROJEKTO „ŠILALĖS RAJONO GATVIŲ APŠVIETIMO MODERNIZAVIMO INVESTICIJŲ PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS VALDŽIOS IR PRIVATAUS SUBJEKTŲ PARTNERYSTĖS BŪDU“ ĮGYVENDINIMO VALDŽIOS IR PRIVATAUS SUBJEKTŲ PARTNERYSTĖS BŪDU TIKSLINGUMO

(sprendimo projekto pavadinimas)

1. Parengto sprendimo projekto tikslai.

Šio sprendimo projekto tikslas – pritarti Projektą įgyvendinti VPSP būdu bei numatyti sąlygas, kuriomis šis Projektas bus įgyvendinamas. Sprendimo projekto turinį apibrėžia Viešojo ir privataus sektorių partnerystės projektų rengimo ir įgyvendinimo taisyklės (toliau – Taisyklės), patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. lapkričio 11 d. nutarimu Nr. 1480.

2. Kas inicijavo, kokios priežastys paskatino ir kuo vadovaujantis parengtas sprendimo projektas.

Inicijavo Šilalės rajono savivaldybės administracijos Investicijų ir urbanistikos skyrius atsižvelgdamas į Taisyklių 19 punktą. Sprendimo projektu siekiama pritarti, su CPVA suderinto (išvada pridedama), investicijų projekto „Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu“ įgyvendinimui VPSP būdu. Sprendimo projektas parengtas vadovaujantis Taisyklių 7 ir 8 punktų reikalavimais.

3. Galimos neigiamos pasekmės priėmus sprendimo projektą, kokių priemonių reikėtų imtis, kad tokių pasekmių būtų išvengta.

Neigiamų pasekmių priėmus sprendimo projektą nenumatoma. Netiesioginės neigiamos pasekmės – našta savivaldybės biudžetui.

4. Laukiami rezultatai.

Priėmus sprendimo projektą bus galima tęsti privataus partnerio atrankos procedūras – ruošti pirkimo medžiagą, derinti su CPVA, skelbti kvietimą teikti paraiškas, atlikti kitus būtinus veiksmus, susijusius su Projekto įgyvendinimu.

Igyvendinus Projektą, laukiami rezultatai:

Problema/apribojimai	Pagrindinės priežastys	Siekiami minimalūs kiekybiniai ir kokybiniai rezultatai
Nusidėvėjusi ir energetiškai neefektyvi Šilalės rajono gatvių apšvietimo infrastruktūra. Savivaldybė atsižvelgdama į didelės elektros energijos sąnaudas, kaštų taupymo tikslais kai kuriose seniūnijose riboja šviestuvų darbą. Minėti elektros energijos taupymo veiksmai atliekami dėl pasenusios ir susidėvėjusios apšvietimo sistemos, kas atitinkamai lemia didelius viešosios paslaugos teikimo kaštus bei nesudaro sąlygų visa apimtimi užtikrinti tinkamos paslaugų kokybės.	Gatvių apšvietimo infrastruktūros nusidėvėjimas; Dėl lėšų trūkumo neatliekami sisteminiai gatvių apšvietimo infrastruktūros atnaujinimai; Technologinės naujovės;	• Daugiau kaip 20 proc. sumažintas elektros energijos suvartojimas; • Ne mažiau kaip 40 proc. sumažintos infrastruktūros būklės palaikymo ir elektros energijos išlaidos; • 100 proc. užtikrintas normatyvinis šviestuvų veikimo laikas tamsiu paros metu; • Apie 30 proc. sumažintas eismo įvykių skaičius ir apie 65 proc. sumažintas šiuose įvykiuose žuvusiųjų skaičius bei apie 50 proc. sumažintas sužeistųjų skaičius; Sumažintas į aplinką išmetamų CO₂ (bei kitų) ŠESD kiekis – daugiau nei 20 proc.

5. Kokie šios srities aktai tebegalioja ir kokius galiojančius aktus būtina pakeisti, papildyti ar pripažinti netekusiais galios, priėmus teikiamą sprendimo projektą.

Sprendimo projektas neprieštarauja galiojantiems teisės aktams.

PRIDEDAMA:

1. 2025 m. balandžio 11 d. CPVA išvada dėl viešojo ir privataus sektorių partnerystės taikymo tikslingumo įgyvendinant Šilalės rajono savivaldybės gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projektą.

2. Investicijų projektas „Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu“. Dėl didelės priedų apimties projekto priedai nepridedami. Su priedais galima susipažinti Šilalės rajono administracijos Investicijų ir urbanistikos skyriuje (217 kab., J. Basanavičiaus g. 2-1, Šilalė).

3. Šilalės rajono savivaldybės kontrolės ir audito tarnybos „data“ išvada „Nr.“ „pavadinimas“.

Investicijų ir urbanistikos skyriaus vyr. specialistas

Jaunius Plauška

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Šilalės rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl projekto „Šilalės rajono gatvių apšvietimo modernizavimo investicijų projekto įgyvendinimas valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu“ įgyvendinimo valdžios ir privataus subjektų partnerystės būdu tikslingumo
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-05-12 Nr. T25-145
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Sandra Balčienė Tarybos sekretorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-05-12 14:20
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2022-09-15 12:09 - 2027-09-14 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	4
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Antikorupcinio vertinimo pažyma Jaunius P..docx
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	CPVA išvada.pdf
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Investicijų projektas.docx
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Aiškinamasis raštas.docx
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250507.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-05-12)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-05-12 nuorašą suformavo Geda Kačinauskienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-