

На основу члана 26. став 1. тачка 3) Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама („Службени гласник РС“, бр. 88/11, 15/16 и 104/16) и члана 33. став 1. тачка 21) Статута Града Суботице («Службени лист Града Суботице», бр. 27/19-пречишћени текст),

Скупштина града Суботице, на седници одржаној дана 2019. године, донела је

ОДЛУКУ

о давању сагласности и усвајању предлога Пројекта јавно-приватног партнерства замене, рационализације и одржавања система јавног осветљења применом мера уштеде енергије на територији приградских насеља Града Суботице

Члан 1.

Даје се сагласност и усваја се предлог Пројекта јавно-приватног партнерства замене, рационализације и одржавања система јавног осветљења применом мера уштеде енергије на територији приградских насеља Града Суботице (у даљем тексту: Пројекат ЈПП) на који је Комисија за јавно-приватно партнерство Владе Републике Србије дана 5. децембра 2019. године под бројем 45/2019 дала позитивно мишљење, а који се налази у прилогу ове одлуке и чини њен саставни део.

Члан 2.

Задужује се Пројектни тим за припрему и за спровођење и реализацију пројекта јавно-приватног партнерства у циљу повећања енергетске ефикасности у систему јавног осветљења Града Суботице именован Решењем Градског већа Града Суботице број III-352-1079/2019 од 24. октобра 2019. године („Службени лист Града Суботице“, бр. 29/19) да по доношењу ове одлуке спроведе поступак јавне набавке за одабир приватног партнера, у складу са Законом о јавним набавкама и Законом о јавно-приватном партнерству и концесијама, у циљу реализације Пројекта ЈПП.

Члан 3.

Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у «Службеном листу Града Суботице».

Образложење

Правни основ: Члан 26. став 1. тачка 3) Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама („Службени гласник РС“, бр. 88/11, 15/16 и 104/16), према којем, ако је јавни партнер јединица локалне самоуправе или друго јавно тело те јединице локалне самоуправе, јавно тело подноси предлог пројекта јавно-приватног партнерства скупштини јединице локалне самоуправе ради давања сагласности и усвајања, и члан 33. став 1. тачка 21) Статута Града Суботице («Службени лист Града Суботице», бр. 27/19-пречишћени текст), према којем Скупштина града, у складу са законом, обавља и друге послове утврђене законом, Статутом Града Суботице и одлукама Скупштине града.

Разлози за доношење: Одлуком Скупштине града Суботице од 10. октобра 2019. године покренут је поступак за реализацију јавно-приватног партнерства у циљу повећања енергетске ефикасности у систему јавног осветљења Града Суботице, као пројекта од јавног интереса („Службени лист Града Суботице“, бр. 28/19).

Градско веће Града Суботице је Решењем од 24. октобра 2019. године именovalo Пројектни тим за припрему и за спровођење и реализацију тог пројекта, који тим је имао задатак да изради предлог Пројекта јавно-приватног партнерства, да прикупи потребне сагласности и да прибави мишљење и оцену Комисије за јавно-приватно партнерство Републике Србије.

Пројектни тим је израдио предлог пројекта јавно-приватног партнерства под називом: Пројекат јавно-приватног партнерства замене, рационализације и одржавања система јавног осветљења применом мера уштеде енергије на територији приградских насеља Града Суботице, прикупио је потребне сагласности и прибавио је мишљење и оцену Комисије за јавно-приватно партнерство Републике Србије.

С обзиром на прибављено позитивно мишљење Комисије за ЈПП које је дато под бројем 45/2019 дана 5. децембра 2019. године, предлаже се, да се донесе одлука којом се даје сагласност и усваја предлог Пројекта јавно-приватног партнерства замене, рационализације и одржавања система јавног осветљења применом мера уштеде енергије на територији приградских насеља Града Суботице, као и да се, сходно Решењу Градског већа о именовању Пројектног тима, и сходно предлогу Пројекта ЈПП, задужи Пројектни тим, да по доношењу ове одлуке спроведе поступак јавне набавке за одабир приватног партнера, у складу са Законом о јавним набавкама и Законом о јавно-приватном партнерству и концесијама, а у циљу реализације Пројекта ЈПП.

Сходно наведеном, предлаже се доношење Одлуке у тексту како је дато у материјалу.

Извршилац: Градско веће Града Суботице, Секретаријат за комуналне послове, енергетику и саобраћај Градске управе Града Суботице

Средства потребна за извршење: За реализацију ове Одлуке није потребно обезбедити средства у буџету Града.

ГРАД СУБОТИЦА



ПРЕДЛОГ ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА
ЗАМЕНЕ, РАЦИОНАЛИЗАЦИЈЕ И ОДРЖАВАЊА СИСТЕМА ЈАВНОГ
ОСВЕТЉЕЊА ПРИМЕНОМ МЕРА УШТЕДЕ ЕНЕРГИЈЕ НА ТЕРИТОРИЈИ
ПРИГРАДСКИХ НАСЕЉА ГРАДА СУБОТИЦЕ

новембар, 2019. године

САДРЖАЈ

1.	ОПИС ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА	3
1.1.	ЈАВНО-ПРИВАТНО ПАРТНЕРСТВО.....	7
1.2.	ПРЕДМЕТ ПРЕДЛОГА ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА.....	8
1.3.	ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ГРАДУ СУБОТИЦИ.....	9
1.4.	ПОСТОЈЕЋИ СИСТЕМ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА И ЊЕГОВО ОДРЖАВАЊЕ.....	11
1.5.	ПРЕДЛОГ НОВОГ РЕШЕЊА ЗА СИСТЕМ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА.....	12
1.6.	ЦИЉЕВИ ПРЕДЛОГА ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА.....	16
2.	ПОСЛОВНИ ПЛАН И ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА	19
2.1.	МЕТОДОЛОГИЈА ДОБИЈЕНЕ ВРЕДНОСТИ У ОДНОСУ НА УЛОЖЕНИ НОВАЦ И ПРОЦЕНА ТРОШКОВА.....	25
2.2.	КОМПАРАТОР ТРОШКОВА	26
2.3.	АНАЛИЗА РИЗИКА И МАТРИЦА РАСПОДЕЛЕ РИЗИКА.....	37
2.4.	СПЕЦИФИКАЦИЈА О ФИНАНСИЈСКОЈ ПРИХВАТЉИВОСТИ ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА ЗА ЈАВНОГ ПАРТНЕРА.....	50
2.5.	ФИНАНСИЈСКИ ЕФЕКТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ ПРОЈЕКТА НА БУЏЕТ ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ ТОКОМ ЖИВОТНОГ ВЕКА ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА.....	59
3.	АНАЛИЗА ЕКОНОМСКЕ ЕФИКАСНОСТИ	62
4.	ВРСТЕ И СРЕДСТВА ОБЕЗБЕЂЕЊА У ПРОЈЕКТУ ЈПП	69
5.	УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА	71
6.	ИНФОРМАЦИЈЕ О ЈАВНОМ ПОЗИВУ И ПРЕГЛЕД САДРЖИНЕ ЈАВНОГ УГОВОРА	76
6.1.	ИНФОРМАЦИЈЕ О ПОСТУПКУ ДОДЕЛЕ И ОБЈАВЉИВАЊУ ЈАВНОГ ПОЗИВА.....	76
6.2.	РОК НА КОЈИ СЕ ЗАКЉУЧУЈЕ ЈАВНИ УГОВОР	76
6.3.	КРИТЕРИЈУМИ ИЗБОРА И ДОДЕЛЕ, КАО И ОДАБРАНИ ПОСТУПАК ДОДЕЛЕ	77
6.4.	САДРЖИНА ЈАВНОГ УГОВОРА.....	77
6.5.	САГЛАСНОСТ НА ЈАВНИ УГОВОР	79
6.6.	ЗАКЉУЧЕЊЕ ЈАВНОГ УГОВОРА.....	80
7.	ЗАХТЕВИ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И БЕЗБЕДНОСТИ НА РАДУ	81
7.1.	ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	81
7.2.	БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ	85
8.	ПЛАНИРАНА ДИНАМИКА РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА.....	87
9.	ПРОЈЕКТНИ ТИМ ЈАВНОГ ТЕЛА КОЈИ ЋЕ ПРАТИТИ ЦЕО ПРОЈЕКАТ И ОБАВЉАТИ ФУНКЦИЈУ КОНКУРСНЕ КОМИСИЈЕ КОЈА ВРШИ ОДАБИР ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА	88
10.	ПРИЛОЗИ	89

1. ОПИС ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА

Јавно осветљење представља типичан пример тзв. заједничке комуналне потрошње која служи свим становницима на територији града Суботице, и његову потрошњу није могуће директно обрачунати и тачно наплатити крајњем кориснику као што је то случај код индивидуалне комуналне потрошње. Трошкови електричне енергије, трошкови дистрибутивног система и одржавања јавног осветљења се финансирају из буџета Града. Утрошена средства за ове намене указују на то да је у наредном периоду неопходно размотрити могућност покретања пројекта јавно-приватног партнерства (у даљем тексту: ЈПП) са циљем замене, управљања и дугогодишњег одржавања система јавног осветљења на територији приградских насеља града Суботица.

Јавно осветљење обухвата осветљавање путева, улица, тргова, мостова, пешачких прелаза и степеништа, пешачких површина поред стамбених и других објеката, паркова, спомен паркова, површина у стамбеним насељима и блоковима, гробља, спомен гробља и других јавних површина.



Имајући у виду да је тренутно стање система јавног осветљења недовољно ефикасно, те да је очекивано и поскупљење електричне енергије и повећање трошкова дистрибутивног система, оправдано се намеће високо рангирање проблема јавног осветљења на листи пројеката од општег значаја за становнике подручја на којем је планирана имплементација овог пројекта.

За разматрање могућности покретања поступка јавно-приватног партнерства неопходно је било класификовати тренутно јавно осветљење и изградити анализу за коју су били неопходни подаци о потрошњи електричне енергије, трошковима дистрибутивног система и трошковима одржавања система јавног осветљења у претходним годинама. Финансирање пројеката енергетске ефикасности од стране трећих лица представља јавно-приватно партнерство између јединице локалне самоуправе и приватног партнера током вршења јавних енергетских услуга. За локалне самоуправе које немају довољно средстава и немају на располагању техничку експертизу за реализацију пројеката за унапређење енергетске ефикасности, ангажовање приватног партнера може да буде врло атрактивно решење. Имајући у виду чињеницу да град Суботица жели рационално да

располаже финансијским средствима за ове намену, ангажовање приватног партнера применом модела ЈПП за Град представља атрактивно решење.¹

Пројекат ЈПП подразумева финансирање пројекта од стране приватног партнера и на тај начин се буџет локалне самоуправе кредитно не задужује, већ је њена обавеза да из остварене уштеде отплаћује инвестицију и дугогодишње одржавање реконструисаног система. Јавно-приватно партнерство заправо представља оквир за заједничко деловање јавног сектора (у овом случају град Суботица) и капитала приватног партнера, ради обезбеђења функционисања делатности од општег интереса и ефикасног и економски одрживог развоја инфраструктуре.

Овакав модел пословне сарадње јавног и приватног сектора је снажно подржан од стране Владе Републике Србије², а сваки појединачни пројекат захтева претходну проверу и добијање сагласности од стране Комисије за јавно-приватно партнерство и концесије Владе Републике Србије.³

Основни елементи концепта јавно-приватног партнерства су јасна алокација одговорности, подела ризика и рок трајања партнерства. Подела ризика омогућава да сваки од партнера преузме ризик којим може да управља на најадекватнији начин, чиме се постиже већа ефикасност оваквих пројеката. Концепт јавно-приватног партнерства у примеру замене постојећих светилки јавног осветљења на територији града Суботица светилкама са LED технологијом омогућује Граду, као јавном партнеру, одређено смањење трошкова, а истовремено омогућава да користи управљачке, техничке, финансијске и иновативне способности приватног партнера.

Према члану 3. Закона о енергетици („Службени гласник РС” број 145/14 и 95/18 – др. закон) који дефинише циљеви енергетске политике, став 1. тачка 5), једна од мера и активности енергетске политике Републике Србије које се предузимају ради остваривања дугорочних циљева, јесте обезбеђивање услова за унапређење енергетске ефикасности у обављању енергетских делатности и потрошњи енергије. Према члану 4. став 1. Закона о енергетици, Стратегија је акт којим се утврђује енергетска политика и планира развој у сектору енергетике. Према ставу 2. тачка 7) истог члана, Стратегијом се између осталог одређују правци развоја коришћења енергије из обновљивих и нових извора и унапређења енергетске ефикасности. Према Стратегији развоја енергетике Републике

¹Пројекти јавно-приватног партнерства би требало да буду економски ефикасни и социјално одговорни. Вредност која се добија за уложена средства треба да буде већа од оне која би се добила спровођењем „традиционалног“ (буџетског) модела улагања/финансирања.

²www.jpp.gov.rs: У новембру 2011. године донет је Закон о јавно-приватним партнерству и концесијама („Службени гласник РС”, број 88/11), којим је у правни систем Републике Србије уведен појам јавно-приватно партнерство и омогућено Влади, аутономној покрајини и јединици локалне самоуправе да донесе одлуку о покретању поступка за реализацију пројекта јавно-приватног партнерства.

³Ради пружања стручне помоћи при реализацији пројекта јавно-приватних партнерстава и концесија, као међуресорно јавно тело оперативно независно у свом раду, Влада Републике Србије образовала је 2012. године Комисију за јавно-приватно партнерство.

Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године („Службени гласник РС” број 101/15), глава 4. Стратешки приоритети развоја енергетике Републике Србије, тачка 4.3, примена мера и поступака за повећање енергетске ефикасности има капацитет „новог, домаћег енергетског извора” и намеће се као дугорочан елемент функционисања и основа развоја свих енергетских сектора.

Област енергетске ефикасности је у Републици Србији регулисана Законом о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС” број 25/13) и већим бројем подзаконских аката у које спада и Правилник о утврђивању модела уговора о енергетским услугама за примену мера побољшања енергетске ефикасности када су корисници из јавног сектора („Службени гласник РС” број 41/15) донет у складу са чланом 67. став 8. Закона о ефикасном коришћењу енергије који је предвидео примену „Модела уговора о енергетској услузи за примену мера побољшања енергетске ефикасности и уштедама у оперативним трошковима јавног осветљења када су корисници из јавног сектора”.

Конкретно, **обавезе приватног партнера** биле би да обезбеди финансијска и техничка средства за спровођење замене јавног осветљења у локалној самоуправи кроз следеће активности:

- припрема и израда пројектне документације за извођење услуге замене;
- извођење услуге замене постојећег система јавног осветљења и услуга замена светиљки јавног осветљења светиљкама са LED технологијом; услуге набавке, транспорта, демонтаже, монтаже, одлагања старе опреме и инсталирање опреме за управљање делом система јавног осветљења;
- израда пројекта изведеног стања јавног осветљења приградских места у граду Суботици са катастром јавног осветљења након завршетка услуге – имплементације мера уштеде енергије и предаја истог јавном партнеру;
- текуће одржавање система током трајања уговорног периода од 13 година;
- гарантовање квалитета осветљења и постизања мера уштеде енергије током целог периода трајања уговора.

Обавезе јавног партнера биле би:

- да сноси трошкове за утрошену електричну енергију и трошкове дистрибутивног система;
- да плаћа накнаду приватном партнеру за примену мера уштеде енергије на месечном нивоу у периоду од 13 година.

Права и обавезе јавног и приватног партнера су детаљније дефинисане у деловима који појашњавају циљеве које треба остварити пројектом и кроз матрицу ризика.

За разматрање могућности покретања поступка ЈПП неопходно је било класификовати тренутно стање јавног осветљења на територији приградских насеља Града и израдити анализу за коју су били неопходни подаци о потрошњи електричне енергије, о трошковима

дистрибутивног система и о трошковима одржавања дела система јавног осветљења у претходним годинама, утицајима исте на здравље и безбедност људи, као и на заштиту животне средине.

На територији приградских насеља града Суботица јавно осветљење се може грубо класификовати на следећи начин:

- осветљење на надземној нисконапонској мрежи – ово је осветљење које се налази на стубовима нисконапонске дистрибутивне мреже;
- канделаберско осветљење – кабловски развод – ово је осветљење које је реализована кабловским расплетом, на канделаберима различитих типова (за осветљење путева, паркова, јавних површина) из слободностojeћих ормара или директно са блокова јавног осветљења у трафо-станицама;
- декоративно осветљење – ово је осветљење које служи за улепшавање било објекта, било јавних површина; најчешће напајање је са инсталације самог објекта, или из одговарајућег слободностojeћег разводног ормара (ССРП), реализује се на различите начине, а најчешће као осветљење на стубовима или на земљи или осветљење на фасади објекта.

Поред наведеног постоји и одређени број сијаличних места веће снаге (рефлектора) који служе за осветљење верских објеката, дечијих игралишта, споменика и објеката јавне намене.

Пројекат замене дела система јавног осветљења применом мера уштеде енергије, односно заменом постојећих светиљки штедљивим LED светиљкама довео би до смањења буџетских трошкова и подизања нивоа ефикасности у пружању енергетских услуга.

На основу добијених података о потрошњи електричне енергије евидентни су веома високи трошкови за утрошену електричну енергију и трошкови дистрибутивног система, као и за одржавање функционалности система јавног осветљења. Са тренутним ценама електричне енергије и трошковима дистрибутивног система, на основу достављених података о рачунима за електричну енергију, трошкови Града, за део јавног осветљења где се планира замена, достижу око 83,3 милиона динара без ПДВ-а. Од тога трошак за електричну енергију износи приближно 48,5 милиона динара и трошкове дистрибутивног система, а 34,8 милиона динара за одржавање система на годишњем нивоу.

Назив пројекта	Предлог пројекта јавно-приватног партнерства замене, рационализације и одржавања система јавног осветљења применом мера уштеде енергије на територији града Суботице
Назив предлагача	Град Суботица
Адреса предлагача	Трг Слободе 1, 24000 Суботица
Градonaчелник	Богдан Лабан
Контакт телефон	+381 24 666 677
Електронска адреса	mayor@subotica.rs ,
Сајт	www.subotica.rs
Вредност пројекта	6.861.182,24 евра без ПДВ-а

1.1. ЈАВНО-ПРИВАТНО ПАРТНЕРСТВО

У међународној пракси, јавно-приватно партнерство се дефинише као облик сарадње између приватних и јавних партнера који заједно раде на имплементацији инвестиционих пројеката и пружању јавних услуга. На сличан начин јавно-приватно партнерство дефинисано је и у нашем позитивном праву. Тако, према одредбама Закона о јавно-приватним партнерству и концесијама („Службени гласник РС“ бр. 88/11, 15/16 и 104/16), јавно-приватно партнерство (у даљем тексту: ЈПП) представља дугорочну сарадњу између јавног и приватног партнера ради обезбеђивања финансирања, изградње, замене, управљања или одржавања инфраструктурних и других објеката од јавног значаја и пружања услуга од јавног значаја, које може бити уговорно или институционално.

Бројне државе у Европи и свету имају вишедеценијско па и вишевековно искуство када је реч о примени модела јавно-приватног партнерства и то у различитим областима. Због све веће потребе за изградњом нове јавне инфраструктуре, улагањима у добра од општег интереса и ефикасним пружањем услуга од јавног значаја, као неопходном се указала потреба за стварањем одговарајућег правног и институционалног оквира за привлачење приватних инвестиција у Републику Србију.

Закон о јавно-приватним партнерству и концесијама донет је 2011. године и њиме је у правни систем Републике Србије уведен појам јавно-приватно партнерство, а Влади Републике Србије, аутономној покрајини и јединици локалне самоуправе омогућено је да донесу одлуку о покретању поступка за реализацију пројекта ЈПП.

Закон о комуналним делатностима је чланом 9. ставом 7. одредио да се на поступак поверавања обављања комуналне делатности, чије се финансирање обезбеђује из буџета јединице локалне самоуправе, односно чије се финансирање обезбеђује у целости или

делимично наплатом накнаде од корисника комуналних услуга, примењују одредбе закона којим се уређује јавно-приватно партнерство и концесије.

1.2. ПРЕДМЕТ ПРЕДЛОГА ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА

Главне карактеристике система јавног осветљења на територији приградских насеља града Суботица, у највећој мери су неефикасност. Овакав систем не обезбеђује квалитетно осветљење и безбедно и здраво за човека и његову околину, а поред тога постоје велики трошкови за утрошену електричну енергију и одржавање.

У целини гледано, квалитет одржавања система јавног осветљења је недовољан, што као последицу има неадекватан квалитет самог осветљења. Оваква ситуација угрожава безбедност свих учесника у саобраћају, а обзиром на то да на територији локалне самоуправе постоје и школске установе, проблем неадекватног осветљења додатно представља и проблем безбедности деце и њихових пратилаца у саобраћају.

Предмет овог предлога пројекта јесте замена и имплементација укупно **12.914** светиљки на систему јавног осветљења на територији града Суботица, чија је замена оправдана и сврсисходна, од укупно **13.292** светиљке које чине целокупан систем јавног осветљења. Постојеће LED светиљке нису предмет замене. Замена система јавног осветљења и замена постојећих светиљки светиљкама са LED технологијом је више него оправдана, с обзиром на то да су израђене у превазиђеној технологији са изразито великим губицима енергије.

Приликом израде предлога модернизације и изналажења оптималног решења новог осветљења, руководило се следећим принципима:

- да се решење ослони на постојећу електричну инсталацију;
- да се предложи рационално решење које задовољава потребне светлотехничке критеријуме који се односе на задату категорију саобраћајнице, у мери до које тренутна мрежна инфраструктура то дозвољава и у којој садашње стање то дозвољава имајући у виду техничке могућности садашњег стања (садашњи распоред светиљки, распоред мреже, садашњи квалитет осветљења и др.);
- да се са адекватном уграђеном опремом задовоље потребни нивои осветљености, што значи, да је потребно да се у пројекту користе најквалитетније светиљке и да се задовоље важећи стандарди и правилници по питању осветљености саобраћајница
- да се значајно смањи утрошак електричне енергије;
- да систем буде аутономан у будућности у безбедности и управљању;
- да се унапреди енергетска ефикасност и заштита животне средине.

Приликом избора светиљки, водиће се рачуна да оне буду технолошки најсавременије од доступних светиљки на тржишту у том тренутку, затим, светиљке ће бити изузетних

фотометријских карактеристика, високог степена механичке и електричне заштите, израђене од најквалитетнијих материјала, чиме се обезбеђује дуг експлоатациони век са вишегодишњим гаранцијама на трајност и поузданост.

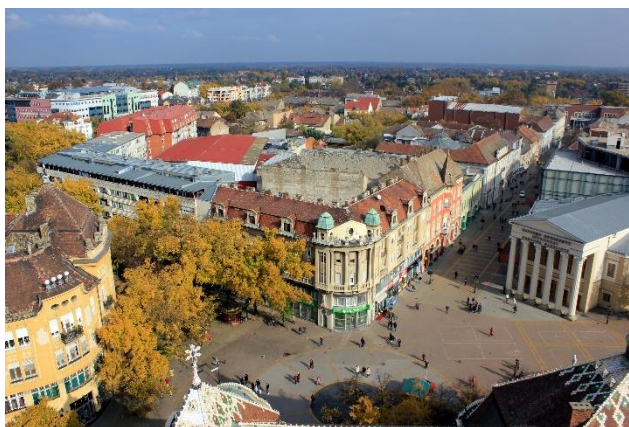
У техничком смислу, постићи ће се боље техничко решење и бољи квалитет услуге. Боља осветљеност са новим решењем у односу на постојеће стање огледа се у томе што ће садашњи ниво осветљености бити побољшан новим LED светиљкама.

Набавка и инсталирање опреме за управљање (укључивање и искључивање јавног осветљења, уз могућност димовања) омогућило би да са сигурношћу број радних сати јавног осветљења на годишњем нивоу буде оптималних **4.050** сати, узимајући у обзир географски положај ове локалне самоуправе. Изабрани приватни партнер биће у обавези да изради детаљну техничку документацију, која ће предвидети замену постојећих светиљки новим одговарајућим LED светиљкама са могућношћу димовања. Такође, у ноћним сатима биће могуће, у периоду од 22 сата до 6 сати ујутру, смањити учинак светиљки до 50% и тиме допринети додатној уштеди енергије, у складу са стандардима. При томе, изабрани приватни партнер биће у обавези да обезбеди и докаже смањену потрошњу електричне енергије на годишњем нивоу, а у складу са уговором о енергетској услузи за примену мера побољшања енергетске ефикасности и уштедама у оперативним трошковима јавног осветљења, и тиме гарантовати јавном партнеру уштеде потрошене електричне енергије изражене у kWh. То конкретно значи да ће финансијске уштеде расти пропорционално са повећањем цене електричне енергије, што је очекивано и врло извесно у наредним годинама.

У складу са преузетим обавезама према Енергетској заједници југоисточне Европе, Град Суботица ће током реализације овог пројекта замене светиљки јавног осветљења енергетски ефикаснијим светиљкама, размотрити постављање пуњача за електричне аутомобиле на простору једног од паркинга на територији град Суботица. Постављањем пуњача за електричне аутомобиле, Град Суботица ће додатно помоћи безбедности и здрављу својих суграђана, и знатно ће утицати на смањење загађења животне околине.

1.3. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ГРАДУ СУБОТИЦИ

Град Суботица је најсевернији град у Србији, други по броју становника у Војводини. Према попису из 2011. године има 105.681 становника. Налази се на 10 км удаљености од границе Србије са Мађарском, на северној ширини од 46°5'55" и источној дужини од 19°39'47". Административни је центар Севернобачког округа.



Суботица се први пут помиње 1391. под латинским именом Забатка. Године 1526—1527. Суботица је била престоница краткотрајне српске државе самопроглашеног цара Јована Ненада. Османско царство је владало градом од 1542. до 1686, када је Суботица постала посед Хабзбуршке монархије. Током османске управе име града је било Сobotка. Суботица је 1918. ушла у састав Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Локални Срби и Буњевци су од 17. века користили назив Суботица, који је након 1918. године и озваничен. Од 2007. године Суботица има статус града.

Суботица се налази на надморској висини од 109 м. Северно од града се налази пешчара са плодним воћњацима и виноградима на јужним деловима, а на плодној земљи црници се развија пољопривреда.

Град је смештен у Панонској низији која има дугу традицију и богато културно наслеђе. Општина, која обухвата град и 18 приградских насеља, простире се на површини од 1.008 км².

Суботица је, захваљући свом географском положају и марљивим житељима, током времена постала најзначајнији административно-управни, индустријски, трговачки, саобраћајни и културни центар у северној Бачкој, а оближње Палићко језеро је чини и туристичко-рекреативним центром ширег подручја.

У близини града је и прукључак на ауто-пут Е-75 који Суботицу повезује са Мађарском на северу и Јужном Европом преко Београда на југу. Такође, Суботица је железнички повезана са целом Европом.

У геоморфолошком погледу ово подручје је хомогено и има равничарски карактер. Простире се на делу велике заравни, која прелази из Мађарске на нашу територију, до линије Кула – Сомбор. Карактер терена има добар пољопривредни значај: могућност примене пуне пољомеханизације и оптималне организације земљишног простора за пољопривредну експлоатацију, затим могућност наводњавања и др.

У климатском погледу ово подручје има карактеристике континенталне климе (отвореност према Панонској низији) коју чине: оштре зиме, топла лета и нестабилност падавина по количини и временском распореду. Просечна температура ваздуха износи

11,4 °C, релативна влажност ваздуха – 69%, број дана са кишом – 105, са снежним покривачем – 59, са јаким ветром преко 6 бофора – 104, ваздушни притисак 1007,0 мб, падавине – 491,3 мм.

У насељу Суботица живи 80.722 пунолетна становника, а просечна старост становништва износи 39,7 година (37,8 код мушкараца и 41,4 код жена). У насељу има 37543 домаћинства, а просечан број чланова по домаћинству је 2,64. Становништво у овом насељу веома је нехомогено.

1.4. ПОСТОЈЕЋИ СИСТЕМ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА И ЊЕГОВО ОДРЖАВАЊЕ

Анализом података добијених мерењем на терену, а који су приказани у табели која следи у наставку текста, установљен је тачан број светиљки које су предмет замене и израчуната је тренутна инсталисана снага. Спецификација светиљки које су предмет замене приказана је у наредној табели.

Табела: преглед постојећег стања система јавног осветљења у приградским насељима града Суботица

Тренутно стање				
Тип светиљки	Број светиљки за замену [ком.]	Број светиљки које се не мењају [ком.]	Снага светиљке са предспојним уређајем [W]	Укупна инсталисана снага [kW]
Hg 125W	144		138,0	19,87
Hg 250W	4		277,0	1,11
Na 70W	10802		87,0	939,77
Na 100W	288		117,0	33,70
Na 150W	1280		174,0	222,72
Na 250W	200		280,0	56,00
MH 150W	10	29	165,0	6,44
MH 400W	180	78	440,0	113,52
LED		46	20,0	0,92
Ампера		11	74,0	0,81
BUCK		23	20,0	0,46
Voltana 2		14	30,0	0,42
Voltana 3		177	60,0	10,62
3x70W	6		261,0	1,57
УКУПНО	12.914	378	-	1.407,93

Предмет овог предлога пројекта јесте замена и имплементација укупно 12.914 светиљки на систему јавног осветљења у граду Суботици, чија је замена оправдана и сврсисходна, од укупно 13.292 светиљке које чине целокупан систем јавног осветљења.

Главне карактеристике оваквог система јавног осветљења на територији града Суботица су неефикасност. Приликом пројектовања нису узимани у обзир захтеви у погледу осветљености за поједине категорије саобраћајница, што је у случају локалних самоуправа веома битно за безбедност становника и саобраћаја. Овакав систем не обезбеђују квалитетно осветљење и постоје велики трошкови за енергију и одржавање.

Чињеница је такође да постојеће светиљке имају значајно мањи степен претварања електричне енергије у светлосну енергију. Тако, на пример, једну постојећу живину светиљку инсталисане снаге 125W, мења једна LED светиљка инсталисане снаге од 20 до 40W, зависно од висине стуба и прописаног интензитета осветљења на датој локацији. Слично се односи на натријумове светиљке од 70W.

Уочени проблеми који се односе на управљање јавног осветљења су:

- неефикасност постојећих светиљки
- високи трошкови за електричну енергију и одржавање јавног осветљења
- неовлашћено коришћење електричне енергије неправним прикључењем.

Као последица наведеног стања евидентни су веома високи трошкови за утрошену електричну енергију, трошкови дистрибутивног система и одржавања функционалности система јавног осветљења.

1.5. ПРЕДЛОГ НОВОГ РЕШЕЊА ЗА СИСТЕМ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА

Веома ефектна мера енергетске ефикасности за системе јавног осветљења, какав је сада присутан на територији приградских насеља града Суботица јесте модернизација јавног осветљења, односно замена постојећих извора светлости и застарелих светиљки ефикасним изворима светлости и квалитетним светиљкама као што су LED светиљке. Ова мера је са техничког аспекта врло једноставна, а њени ефекти су очигледни за кориснике.

LED осветљење је комбинација постојећих система осветљења унапређених LED технологијом. Развојем LED технологије, постигло се то да је могуће спаковати моћно расветно тело које троши само део електричне енергије класичне сијалице, у класична тела уз исто или јаче осветљење. Назив LED потиче од скраћенице за три енглеске речи "*light emitting diode*" у преводу *диодa која емитује светлост*. Прва светлећа диода у црвеној боји је развијена далеке 1962. године. Године 1972. креирана је прва жута светлећа диода и побољшана снага црвенкастих диода док је 1976. године створена прва светлећа диоде високе ефикасности за комуникацију оптичким влакнима. Године 1994. презентована је прва плава светлећа диода док је нешто затим, 1995. године креирана и прва диода са белим светлом. Од тада се отприлике сваких 36 месеци снага диода и расветних тела у LED технологији повећа за два пута. Неке од предности овог осветљења су мања потрошња, мање грејања, дужи век и непостојање штетних ефеката. LED осветљење има вишеструке квалитете што се тиче здравља и заштите околине, јер се

LED осветљење изађује по RoHS (*Restriction of Hazardous Substance Directive*) систему. LED осветљење у себи не садржи олово, живу, кадмијум, шестовалентни хром, полибромирани бифрмил који су штетни по човеково здравље и околину. Европска унија је 2008. године донела закон који се односи на повлачење класичних сијалица из продаје због веома ниског коефицијента корисног дејства, што је препоручило управо употребу енергетски ефикаснијих модела који су, након тржишта у САД, направиле праву експанзију и на старом континенту.

Као што је опште познато главни задатак који се поставља пред вештачко осветљење јесте да обезбеди видљивост и амбијент што сличнији дневном светлу које добијамо од Сунца током дана. Тај задатак различита осветљења испуњавају на различите начине, односно различити светлосни извори емитују донекле различите нијансе беле боје, од хладне плавичасто-беле до топле жуто-зелене. У случају LED диода, бело светло долази из плаве LED диоде која преко полуводичког елемента има пресвучен фосфорни слој, чија дебљина одређује температуру боје белог светла. Што је фосфорни слој дебљи, светло које излази из склопа има топлији тон беле боје. У томе лежи и објашњење мање ефикасности LED који емитује топло белу боју светла од еквивалента који емитује хладно белу боју. Поред беле, LED извори могу давати и све друге боје и нијансе светлости. Као такви, идеални су за осветљење појединачних површина или засебних објеката, али се могу применити и за јавно осветљење.

Замена постојећег извора светлости изворима са диодама које емитују светлост LED представља технички оправдано решење, како у погледу енергетске ефикасности тако и у погледу квалитета осветљења. Уштеде у потрошњи електричне енергије директно су сразмерне смањењу емисије CO₂. Методологија прорачуна емисије CO₂ дефинисана је 2011. године од стране Министарства за заштиту животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије. За електроенергетски систем Србије просечна емисија CO₂ по 1 MWh на прагу потрошача износи 0.718 tCO₂.

Концепт јавно-приватног партнерства на примеру замене постојећих светиљки јавног осветљења енергетски ефикаснијим LED светиљкама, омогућује локалној самоуправи, као јавном партнеру, одређено смањење трошкова, уз истовремено коришћење управљачке, техничке, финансијске и иновативне способности приватног партнера.

Конкретно, обавезе приватног партнера биле би да обезбеди финансијска и техничка средства за спровођење замене јавног осветљења у Граду кроз следеће активности:

- припрема и израда пројектне документације за извођење услуге замене;
- извођење услуге замене постојећег система јавног осветљења и услуга замена светиљки јавног осветљења штедљивим LED светиљкама; услуге набавке, транспорта, демонтаже, монтаже, одлагања старе опреме и инсталирање опреме за управљање делом система јавног осветљења;

- израда пројекта изведеног стања јавног осветљења града Суботице са катастром јавног осветљења након завршетка услуге – имплементације мера уштеде енергије и предаја истог јавном партнеру;
- текуће одржавање система током трајања уговорног периода од 13 година;
- гарантовање квалитета осветљења и постизања мера уштеде енергије током целог периода трајања уговора

Обавезе јавног партнера биле би:

- да сноси трошкове за утрошену електричну енергију и трошкове дистрибутивног система;
- да плаћа накнаду приватном партнеру за примену мера уштеде енергије на месечном нивоу у периоду од 13 година.

Уградњом система за управљање могуће је обезбедити ноћну регулацију осветљења и смањивање интензитета светлости коју емитује свака светиљка, при чему се задржава равномерност осветљености. Постоје различити системи за управљање јавним осветљењем. Најекономичнији начин регулације ноћног осветљења је путем уграђених аутоматских регулатора у светиљке. У питању је испитана технологија која дужи низ година поуздано функционише. Стопа кварова у новоуграђеним светиљкама је минимална и исте отклања инвеститор током гарантног рока.

Анализом података добијених мерењем на терену, категоризацијом путева и броја постојећих светиљки утврђен је тачан број светиљки потребан за замену јавног осветљења и њихова инсталисана снага. На основу ових принципа приказано је ново решење које би подразумевало замену светиљки на начин како је приказано у наредној табели.

Подаци у табели се односе на садашње процене могућности и доступности на основу садашњих података. Треба напоменути да је обавеза приватног партнера да изради пројектну документацију за замену система јавног осветљења на основу стварног стања на терену и да је његов превасходни задатак да оствари што већу уштеду са најновијим и најоптималнијим технологијама уз поштовање стандарда који дефинише квалитет осветљености саобраћајница.

Такође, приказана је и пројекција са проценом како би требало да изгледа будуће решење.

Табела: Преглед стања и потрошње система ЈО након замене

		Број светиљки [ком.]	Снага светиљке са предспојним уређајем [W]	Укупна инсталисан а снага [kW]	Укупна инсталисана снага са ноћном регулацијом [kW]
Категорија пута	Р.б .	БУДУЋЕ СВЕТИЉКЕ			
М6	1	1052	16	16,83	16,83
	2	2185	17	37,15	37,15
	3	1824	18	32,83	32,83
	4	1419	30	42,57	42,57
М5	5	363	29	10,53	7,47
	6	1630	30	48,90	34,72
	7	1483	24	35,59	25,27
М4	8	150	33	4,95	3,51
	9	386	67	25,86	18,36
	10	217	47	10,20	7,24
М3	11	281	80	22,48	15,96
	12	133	88	11,70	8,31
	13	170	45	7,65	5,43
	14	905	105	95,03	67,47
М2	15	129	105	13,55	9,62
ЛЕД Парк1	16	123	30	3,69	2,62
ЛЕД Парк2	17	272	40	10,88	7,72
ЛЕД Рефлектор 1	18	65	60	3,90	3,90
ЛЕД Рефлектор 2	19	112	160	17,92	17,92
Украсно-улични	20	15	36	0,54	0,38
УКУПНО:		12914		452,74	365,30
На будућу потрошњу нових ЛЕД светиљки и рефлектора треба додати постојећу потрошњу ЛЕД светиљки и рефлектора. Укупна инсталисана снага у будућем решењу према томе износи:					
УКУПНО нови ЛЕД и МХ		12914			365,30
МН 150W	21	29	165,0	4,79	
МН 400W	22	78	440,0	34,32	
LED	23	46	20,0	0,92	
Ампера	24	11	74,0	0,81	
BUCK	25	23	20,0	0,46	
Voltana 2	26	14	30,0	0,42	
Voltana 3	27	177	60,0	10,62	
УКУПНО:		13292		417,63	

1.6. ЦИЉЕВИ ПРЕДЛОГА ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА

Дефинисањем циљева које треба доставити пројектом се уједно и дефинишу и права и обавезе јавног и приватног партнера. У даљем тексту наведени су главни циљеви које треба обезбедити модернизацијом јавног осветљења, док се алокација ризика разматра у матрици ризика. Циљеви су:

1. испуњење обавеза дефинисаних у члану 18. Закона о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС“ бр. 25/13) према којима је локална самоуправа дужна да:
 - 1) реализује планирани циљ уштеде енергије који прописује Влада;
 - 2) именује потребан број енергетских менаџера;
 - 3) доноси програм и план енергетске ефикасности и доставља га Министарству, на његов захтев;
 - 4) спроводи мере за ефикасно коришћење енергије наведене у програму;
 - 5) обавештава Министарство о лицу које је именовано за енергетског менаџера и о лицу које је овлашћено да у име обвезника, поред енергетског менаџера, потписује годишње извештаје из члана 15. тачка 1) овог закона;
 - 6) доставља Министарству годишње извештаје о остваривању циљева садржаних у програму и плану из тачке 3) овог става;
 - 7) обезбеђује спровођење енергетских прегледа најмање једном у пет година, осим ако овим законом није другачије прописано;
 - 8) предузима и друге активности и мере у складу са законом.
2. испуњење циљева енергетске политике дефинисаних у члану 3. Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/14 и 95/18 – др. закон);
3. уштеда у трошковима електричне енергије, односно умањење средстава из буџета локалне самоуправе намењених за финансирање потрошње јавног осветљења;
4. да не дође до погоршања финансијских индикатора локалне самоуправе и да се она кредитно не задужи;
5. да се не дозволи да локална самоуправа дуго чека на имплементацију пројекта;
6. поправљање квалитета осветљења и светлосне опреме;
7. дужи експлоатациони век коришћењем енергетски ефикасних, модерних и економичних извора светлосне енергије, изузетних фотометријских карактеристика, врло високог степена механичке и електричне заштите, израђених од квалитетних и несаломивих материјала;
8. алокација ризика, односно преношење ризика са јавног на приватног партнера;
9. заштита животне средине, мање загађење ваздуха, односно смањење емисије угљен-диоксида (CO₂) у складу са захтевима Европске уније;
10. побољшање јавне безбедности и повећање задовољства грађана (остваривање друштвених ефеката и јавне користи).

Најважнији резултати овог пројекта су:

1. пројекат се односи на замену и имплементацију 12.914 светиљки на територији приградских насеља града Суботица чија замена је вишеструко оправдана;
2. инвестицију финансира приватни партнер, Град се кредитно не задужује, већ из остварене уштеде плаћа накнаду за примену мера енергетске ефикасности приватном партнеру у периоду од 13 година;
3. предложеном заменом издаци Града се не увећавају, већ од првог испостављеног рачуна Град остварује бенефит. Овај бенефит – уштеда огледа се у томе да Град уз измирење својих обавеза ка приватном партнеру, поред новог и ефикасног јавног осветљења остварује и финансијски бенефит који се огледа кроз гарантовану уштеду на систему јавног осветљења;
4. услуга коју приватни партнер треба да понуди обухватиће припрему и израду пројектне документације, набавку, транспорт и монтажу опреме, управљање извођењем радова на замени постојећих светиљки за енергетски ефикасне LED светиљке, одлагање старе опреме на место које одреди јавни партнер, финансирање, осигурање и одржавање пројекта и уграђених елемената јавног осветљења за време трајања уговора, са циљем смањења буџетских трошкова и подизања нивоа ефикасности у пружању енергетских услуга.

Уколико се наведени циљеви од стране приватног партнера у потпуности остваре реализацијом предложеног пројекта ЈПП, јасно је да је систем уградње и одржавања јавног осветљења по моделу уговорног ЈПП оправдан и ефикаснији у односу на досадашњи постојећи систем.

У наредној табели приказан је кратак опис главних циљева које треба обезбедити модернизацијом јавног осветљења.

КРАТАК ОПИС ЦИЉА	ИНДИКАТОР	НАЧИН МЕРЕЊА	КО ВРШИ МЕРЕЊЕ И ИЗВЕШТАВА	КОМЕ СЕ ПОДНОСИ ИЗВЕШТАЈ
Уштеда у трошковима које се издвајају за рачуне за ел. енергију	Значајно за Град и ради боље предвидљивост	Упоредна анализа стања пре и после	Електроинжењер	Руководиоцу пројекта и Граду
Смањење потрошње енергије	Значај на националном нивоу, релевантност добијених података	Упоредна анализа стања пре и после	Електроинжењер	Руководиоцу пројекта и Граду
Алокација ризика	Пренос ризика на приватног партнера	Матрица ризика	Економиста пројекта	Сви учесници

Поправљање квалитета осветљења	Мерљивост и лакоћа	Упоредна анализа стања пре и после, испуњење стандарда	Електроинжењер и техничка контрола	Руководиоцу пројекта и Граду
Дужи експлоатациони век	Економска оправданост	Време трајања уговора, гаранције	Економиста пројекта	Граду
Заштита животне средине	Потрошња супстанци које оштећују озонски омотач; опасан отпад	Смањење емисије CO ₂	Руководилац пројекта	Граду
Побољшање јавне безбедности и повећање задовољства грађана	Мерљивост и једноставност	Квалитет, тестирање, медије	Руководилац и асистент пројекта	Граду

2. ПОСЛОВНИ ПЛАН И ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА

Предмет овог пословног плана је замена и одржавање дела система јавног осветљења у граду Суботици кроз пројекат јавно-приватног партнерства.

У међународној пракси, јавно-приватно партнерство дефинише се као облик сарадње између приватних и јавних партнера који заједно раде на имплементацији инвестиционих пројеката и пружању јавних услуга. На сличан начин јавно-приватно партнерство дефинисано је и у нашем позитивном праву. Тако, према одредбама Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, јавно-приватно партнерство представља дугорочну сарадњу јавног и приватног партнера ради обезбеђивања финансирања, изградње замене, управљања или одржавања инфраструктурних и других објеката од јавног значаја и пружања услуга од јавног значаја, а може бити институционално или уговорно, или са елементима концесије као посебним обликом уговорног јавно-приватног партнерства.

За локалне самоуправе које немају довољно средстава и немају на располагању техничку експертизу за реализацију пројеката за унапређење енергетске ефикасности, ангажовање приватне компаније на основу уговора о ЈПП може бити веома атрактивно решење.

Предмет овог пословног плана је замена постојећих светиљки јавног осветљења енергетски ефикасним LED светиљкама у зони улица, паркова, шеталишта, на јавним површинама и спољашњег декоративног осветљења на територији приградских насеља града Суботица. Предмет овог ЈПП јесте спровођење мера побољшања енергетске ефикасности дела система јавног осветљења са циљем ефикаснијег коришћења енергије и одговарајућег смањења емисије CO₂, као и смањења оперативних трошкова дела система јавног осветљења. Приватни партнер се обавезује да ће обезбедити финансијске уштеде дела система јавног осветљења у периоду гарантовања, у складу са јавним уговором и са позитивним прописима и важећим стандардима у Републици Србији. Сходно томе, приватном партнеру се поверавају послови замене, финансирања и одржавања дела система јавног осветљења у граду Суботици уз преузимање ризика постизања финансијске уштеде током функционисања замењеног дела система јавног осветљења.

Град Суботица има обавезу да сарађује са приватним партнером и да постигне намеравану гарантовану уштеду како је она наведена у понуди, коначном записнику и у уговору те да испуни своје уговорне обавезе. Приликом сагледавања пројекта ЈПП неопходно је дефинисати и интересне групе и учеснике и на који начин доприносе остварењу пројекта.

РЕДНИ БР.	НАЗИВ ИНТЕРЕСНЕ ГРУПЕ	ОЧЕКИВАНИ ДОБИТАК ИЛИ ГУБИТАК ОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА	СТРАТЕГИЈА РАДА СА ИНТЕРЕСНОМ ГРУПОМ
1.	Локално предузеће града Суботица које одржава јавно осветљење и становници	Смањење трошкова, алокација ризика, повећање осећаја сигурности и задовољства грађана, обезбеђење нових радних места...	Чврста сарадња, консултације, мишљења
2.	Приватни партнер и подизвођачи	Реализација циљева пројекта и приход од инвестиције	Благовремено извештавање о раду и результатима рада, испуњење обавеза из Уговора
3.	Добављачи	Остварује приход од продаје и вршења услуга	Испорука и наплата робе и услуге по уговореној динамици и цени
4.	Република Србија	Унапређење енергетска ефикасност, страна улагања	Праћење резултата и успеха рада по прописаним стандардима ЕУ
6.	Локална самоуправа	Смањење буџетских расхода	Благовремено плаћање рачуна
5.	НН лица и политика	Маркетинг, јавни интерес	Дефинисање заједничких интереса

РЕДНИ БРОЈ	ИМЕНОВАЊЕ	ФУНКЦИЈЕ	ЗАДУЖЕЊЕ
1.	Руководилац пројекта	одобрава	Избор кадрова који ће радити на пројекту, припрема за едукацију, контролише спровођења, сугерише корекције
2.	Координатор (електроинжењер)	координира и извештава	Координира, даје стручне савете, надзире спровођење пројекта, врши анализу прикупљених података о резултатима рада
3.	Економиста	извештава	Води финансије, приливе и расходе, подноси финансијске извештаје
4.	Асистент на пројекту	спроводи	Организује потребне активности, прати развој ситуације
5.	Задужено одговорно лице у локалној самоуправи	координира и извештава	Учествује у непосредном извођењу радова, прати развој ситуације, прати испуњење уговорених обавеза
6.	Извођачи пројекта, подизвођачи	спроводи	Изводе радове
7.	Техничка контрола	спроводи и извештава	Врши контролу исправности опреме, сугерише корекције

РЕДНИ БРОЈ	ИМЕНОВАЊЕ	ФУНКЦИЈЕ	ЗАДУЖЕЊЕ
8.	Добављачи	спроводи	Преузима обавезу достављања опреме у уговореном року и дефинисаној динамици

Има много различитих приступа финансирању пројекта енергетске ефикасности од стране приватног партнера, а заједнички су им следећи елементи:

1. приватни партнер инвестира у мере енергетске ефикасности;
2. корисник енергије, локална самоуправа, не улаже у пројекат;
3. технички и финансијски ризици инвестиције преносе се са корисника енергије на приватног партнера;
4. остварене уштеде трошкова за енергију и одржавање користе се за отплату инвестиције;
5. побољшање степена енергетске ефикасности.

Главни разлози због којих корисници енергије, локална самоуправа и јавно предузеће могу пожелети да финансирање мера уштеде повере приватном партнеру су следећи:

1. испуњење обавеза дефинисаних у члану 18. Закона о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС“ бр. 25/13);
2. испуњење циљева енергетске политике дефинисаних у члану 3. Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/14 и 95/18 – др. закон);
3. инвестирање у мере енергетске ефикасности врши приватни партнер без почетних трошкова за корисника енергије. Захваљујући томе локалне самоуправе могу да смање текуће расходе буџета за трошкове енергије, и то без повећања капиталних расхода;
4. плаћање приватног партнера зависи од остварених уштеда енергије. Тиме се технички и финансијски ризици инвестиције пребацују са корисника енергије на приватног партнера. Овај фактор може да буде значајан за кориснике енергије који су скептични према резултатима који се могу постићи применом мера уштеде енергије;
5. експертизу трошења енергије обавља приватни партнер. Некада корисници енергије нису упознати са свим техничким аспектима уштеде енергије које им нуди приватни партнер комбинујући “*know-how*” за ефикасно коришћење енергије уз способност да финансира такве пројекте;
6. корисник енергије долази у посед нове опреме сагласно уговору о ЈПП и опрема прелази у власништво корисника након истека периода имплементације.

Основни елементи концепта јавно-приватног партнерства су јасна алокација одговорности, подела ризика и рок трајања партнерства. Подела ризика омогућава да сваки од партнера преузме ризик којим може да управља на најадекватнији начин, чиме се постиже већа ефикасност ових пројеката. Концепт јавно-приватног партнерства у

примеру замене постојећих светиљки јавног осветљења енергетски ефикасним LED светиљкама, обезбеђује јавном партнеру уштеду у буџету, јавни партнер се кредитно не задужује јер је приватни партнер финансијер, обезбеђује се предвидив финансијски обрачун, а истовремено располаже са знањем и иновативним способности приватног партнера.

Изабрана опција пројекта јесте уговорно јавно-приватно партнерство без елемената концесије. Уговорно ЈПП везује се за постојање јавног уговора. Овај уговор мора да садржи све одредбе и услове које јавни партнер сматра корисним за испуњавање задатака приватног партнера, као и за однос приватног партнера са другим учесницима који имају значајну улогу у реализацији ЈПП. Ова карактеристика је уједно и основа уговорног ЈПП, без обзира да ли јавни уговор има или не елементе концесије. Закон о ЈПП и концесијама предвиђа садржину јавног уговора и у том делу примена одредби закона је императивна.

Градска управа је већ дужи низ година разматрала могућности замене јавног осветљења и са тим и пратила трошкове које се издвајају из буџета за јавно осветљење и дошла до следећих података које се упоређују са проценама нове инвестиције:

1. повољност за јавног партнера је чињеница да у току свих фаза пројекта сарађује само са једним партнером, а не са више различитих субјеката. Такође је повољност за јавног партнера да се кроз овакав пројекат он не задужује, нису потребна финансијска средства јер се инвестиција отплаћује из уштеде;
2. трошкови јавног партнера за примену овог пројекта се односе на: трошкове припреме пројекта, трошкове припреме тендерске документације и спровођења поступка одабира приватног партнера и трошкове стручног надзора и контроле испуњења уговорних услова.

На основу података „EUROSTAT“⁴ методологије, Србија је са ценом електричне енергије при самом дну табеле, мало више цене су присутне у Црној Гори и Бугарској, дупло више у нпр. у Мађарској, Чешкој, Румунији или чак три пута више цене у Немачкој. На основу истих, оправдано је размишљати о пројекту ЈПП за замену јавног осветљења јер би на тај начин град Суботица заштитио свој буџет, јер са поскупљењем струје овај модел пројекта додатно умањује нове издатке и ефекте на буџет локалне самоуправе.

Период трајања је посебна и изузетно значајна компонента овог пројекта. Предвиђено је да пројекат након периода имплементације мера уштеде енергије траје 13 година у којима јавни партнер плаћа приватном партнеру накнаду за примену мера уштеде енергије и одржавање. Овакав модел обезбеђује јавном партнеру изузетно значајне бенефите, јер осим уштеда, овај модел гарантује дугорочно обезбеђивање квалитета

⁴Eurostat – Статистичка канцеларија Европске уније са седиштем у Луксембургу. Закључак EUROSTAT-а је да је цена електричне енергије у нашој земљи значајно нижа него у земљама у окружењу.

пружене енергетске услуге. Такав модел није комерцијалан, већ је пре свега модел који пружа квалитет услуге уз остваривање уштеде, применом савремених мера које подразумевају уштеду енергије, заштиту животне средине, управљивост, сигурност и др. Важно је напоменути да је један од значајних индиректних ефеката и чињеница да ће на овај начин јавни партнер избећи формално-правну немогућност закључења уговора на конкурентан начин за одржавање након истека 13 година, јер је познато да само произвођач опреме која је уграђена може испоручити резервне делове, па такав поступак не би имао смисла. Такође, због техничко-технолошког развоја који следи у овој области, на овај начин приватни партнер гарантује да ће обезбедити резервне делове до истека свих 13 година, што без таквог начина непродужене гаранције не би било вероватно. Додатно, уколико приватни партнер то не оствари, јавни партнер има на располагању читав низ средстава обезбеђења, пре свега финансијских (активирање бакнарске гаранције, плаћање пенала и друга средства предвиђена уговором). Овако дефинисан период гарантовања и одржавања даје сигурност јавном партнеру при избору приватног партнера оцењивати пре свега квалитет, јер само партнери који су сигурни у квалитет своје опреме, знања, капацитет и способности реално, а не декларативно, могу на овај начин обезбедити гарантовање квалитета и дугогодишње одржавање система јавног осветљења.

У табели која следи приказана је пројекција садашњих и будућих трошкова применом предложених мера. На овај начин, јавни партнер је приказао максимални могући износ трошкова који су прихватљиви за њега уз минимални могући износ уштеда које МУЕ (мере уштеде енергије) примењене на овај начин треба да му обезбеде. Ово представља граничну вредност прихватљивости пројекта, а коначне вредности ће бити одрђене у поступку јавне набавке и оне могу бити само исте или боље по јавног партнера него горе приказане. Цене накнаде коју ће приватни партнер плаћати јавном партнеру обухватају све трошкове имплементације пројекта за МУЕ осим трошкова електричне енергије а то су пре свега трошкови формирања и пословања друштва за посебене намене, трошкови израде пројектне документације и инжењерски трошкови, трошкови набавке опреме, трошкови транспорта, трошкови монтаже и пуштања у рад, трошкови одлагања старе опреме, трошкови камата, трошкови осигурања и сл.

ПРИГРАДСКА НАСЕЉА ГРАДА СУБОТИЦА			
СВИ ИЗНОСИ СУ НЕТО		ПОСТОЈЕЋЕ РЕШЕЊЕ	НОВО РЕШЕЊЕ
Број инсталираних светиљки (заједно са рефл. и ЛЕД чија замена није планирана пројектом)	(ком)	13.292	
Број инсталираних светиљки чија замена је планирана	(ком)	12.914	
Тренутна референтна цена ел. енергије са накнадама	(рсд)	8,506 din.	
	(eur)	0,072 EUR	
Број часова горења (уграђује се систем за укључивање и искључивање ЈО јер се са тим може гарантовати уштеда)	час	4.050	4.050
Годишња потрошња електричне енергије	(kW)	5.702.117,00	1.691.419
Уштеда електричне енергије применом новог решења, на годишњем нивоу	(kW)		4.010.698
Уштеда електричне енергије применом новог решења, на годишњем нивоу	(%)		70,34%
1 € =	(рсд)		118,00 din.
Укупан годишњи износ за електричну енергију и таксе (13 година)	(рсд)	48.502.207,20	14.387.207,22
	(eur)	411.035,65	121.925,48
Укупни трошкови одржавања на годишњем нивоу (13 година)	(рсд)	34.830.000,00	Трошкови одржавања су обавеза приватног партнера
	(eur)	295.169,49	
Годишња додатна финансијска уштеда (мин 8% од тренутних издатака за ЈО)	(рсд)	6.666.576,58	
	(eur)	56.496,41	
Максимални укупни годишњи трошкови накнаде за примену МУЕ (13 година)	(рсд)		62.278.423,40
	(eur)		527.783,25
Максимални укупни годишњи трошкови Града за реконструицани део за 13 година у којима плаћа накнаду за МУЕ	(рсд)	83.332.207,20	76.665.630,63
	(eur)	706.205,15	649.708,73
Максимална укупна накнада за примене мера уштеде енергије са одржавањем за 13 година, укључујући трошкове осигурања и финансирања (процењена вредност без ПДВ-а)	(рсд)	809.619.504,22	
	(eur)	6.861.182,24	
Вредност инвестиције без камата, осигурања и одржавања	(рсд)	444.647.600,00	
	(eur)	3.768.200,00	
Процењено оптимално трајање периода гарантовања	(год)	13	
<i>* У складу са чланом 21. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, критеријум за вредновање понуда у поступку доделе јавног уговора, је Нето садашња вредност свих трошкова уговора које ће јавни партнер плаћати. У складу са снажним развојем технологије, поготово технологије LED, ефикасност расветних тела значајно расте, а имајући у виду да се будући трошкови детерминишу на основу уштеде коју може остварити приватни партнер, односно онај који понуди већу уштеду, може наплатити сразмерно већу накнаду, онда је неопходно на овакав начин дефинисати вредност јавне набавке, пошто уштеда теоретски може ићи до ≤100%</i>			

2.1. МЕТОДОЛОГИЈА ДОБИЈЕНЕ ВРЕДНОСТИ У ОДНОСУ НА УЛОЖЕНИ НОВАЦ И ПРОЦЕНА ТРОШКОВА

Анализа вредности која се добија у односу на уложени новац обавезно се спроводи код јавно-приватног партнерства без елемената концесије. Утврђивање добијене вредности у односу на уложени новац (енг. *value for money*, *VfM*) примена је аналитичког поступка у оквиру кога се настоји квантитативним путем утврдити да ли је за пореске обвезнике од веће користи да се примени традиционални модел инвестирања у коме се јавно тело појављује у улози инвеститора, преузимајући све или претежан део ризика јавне инвестиције, или им се више исплати да набаве услугу од понуђача из приватног сектора, преносећи (алоцирајући) већину ризика на њега, када се ради о јавно-приватном партнерству. Дакле, у основи идеје максимизације добијене вредности за јавни новац је пренос одређених ризика јавне инвестиције на приватног партнера. У том смислу, Европска комисија дефинише јавно-приватно партнерство као партнерство између јавног и приватног сектора које има за циљ пружање услуге коју традиционално обезбеђује јавни сектор. Јавни сектор се јавља у улози наручиоца који има за циљ да обезбеди пружање јавне услуге кориснику, док се приватни сектор јавља у улози извршиоца и има за циљ да пружи јавним уговором дефинисане услуге.

За јавног партнера је пројекат ЈПП успешан ако пружа "вредност за новац", што обухвата трошковну ефикасност, поуздану и правовремену услугу по уговореним ценама и по уговореном квалитету, онако како је то дефинисано у јавном уговору. Поређење (компарација) начина реализације јавне инвестиције подразумева упоредну анализу традиционалног модела и модела ЈПП. У том смислу, "вредност за новац" се рачуна на основу поређења ефеката ових модела реализације јавне инвестиције.

За анализу добијене вредности у односу на уложена средства у јавно-приватном партнерству и концесијама од великог значаја су законске границе задуживања јединица локалне самоуправе, који се прописују буџетским и фискалним законима.

Законом о јавно-приватном партнерству и концесијама друштво за посебне намене (у даљем тексту: ДПН) дефинисано је као привредно друштво које може основати приватни, односно јавни партнер за потребе закључења јавног уговора, односно за потребе реализације пројекта јавно-приватног партнерства. У складу са чланом 15. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама и у складу са Моделом уговора о енергетској услузи за примену мера побољшања енергетске ефикасности и уштедама у оперативним трошковима јавног осветљења када су корисници из јавног сектора, дефинисано је да је ДПН основано искључиво и само за потребе реализације пројекта јавно-приватног партнерства, те да се оснивачка и управљачка права уређују оснивачким актом, а у складу са законом којим се уређује положај привредних друштава.

2.2. КОМПАРАТОР ТРОШКОВА

Приликом поређења ЈПП модела у односу на традиционални модел уочава се више предности, а један од њих се огледа и кроз компаратор трошкова јавног партнера. Наиме, приликом израчунавања вредности набавке, узимају се у обзир укупни животни трошкови, док се код традиционалног модела узимају у обзир само капитални трошкови. Сва средства потребна за измирење укупних животних трошкова (капиталних, оперативних и финансијских) осигурава у целости приватни партнер.

Компаратор трошкова јавног сектора (енг. *Public Sector Comparator, PSC*, у даљем тексту: Компаратор) представља инструмент помоћу кога јавни партнер пореди укупне животне трошкове пројекта који планира да реализује путем јавно-приватног партнерства у односу на досадашњи начин који користи јавни сектор. Компаратор даје мерила за процену „вредности за новац” поређењем алтернативних модела. Код Компаратора велику улогу има правилна анализа укупних животних трошкова и расподела ризика између јавног и приватног сектора.

Када је у питању јавно-приватно партнерство у оквиру предложеног пројекта, компаратор трошкова упоређује постојеће јавно осветљење са новим LED јавним осветљењем.

Делови Компаратора које треба детаљно прегледати су: преглед пројекта, капитални и оперативни трошкови, дисконтовани токови новца, матрица алокације ризика и анализа осетљивости:

Преглед пројекта: Предмет анализе је разматрање предложеног пројекта јавно-приватног партнерства - замена дела система јавног осветљења на територији приградских насеља града Суботица са техничког и економског аспекта са посебним освртом на енергетску ефикасност односно уштеде у текућим расходима буџета Града за електричну енергију и трошкове одржавања система јавног осветљења, уштеде енергије и на смањење емисије угљен-диоксида (CO₂). Предложеном заменом се од самог почетка смањују издаци Града. Инвестицију финансира приватни партнер, а јавни партнер из остварене уштеде (смањени трошкови за електричну енергију и одржавање) отплаћује инвестицију приватном партнеру у трајању од 13 година. Услуга обухвата набавку опреме, управљање извођењем радова на замени постојећих светиљки за штедљиве LED светиљке и одржавање нових светиљки за време трајања уговора, са циљем смањења буџетских трошкова и подизања нивоа ефикасности у пружању јавних услуга.

Предложено време пројекта је 13 година који ће се реализовати применом „ESCO” модела⁵, односно Моделом уговора о енергетској услузи за примену мера побољшања енергетске ефикасности и уштедама у оперативним трошковима јавног осветљења када

⁵ESCO модел – инвестирање у реконструкцију, санацију, замену или модернизацију постојећих објеката применом мера енергетске ефикасности уз повратак инвестиције из уштеда.

су корисници из јавног сектора који је у складу са Правилником о утврђивању модела уговора о енергетским услугама за примену мера побољшања енергетске ефикасности када су корисници из јавног сектора који је донет на основу члана 67. став 8. Закона о ефикасном коришћењу енергије.

На питање зашто локалне самоуправе треба да размишљају о модернизацији јавног осветљења кроз *ESCO* модел одговор лежи у следећем: чињеница је да је цена електричне енергије у Србији најнижа у Европи. Овако ниска цена на дужи рок није одржива. Најављена поскупљења електричне енергије ће уследити у врло кратком року. Влада Републике Србије се обавезала споразумом са Међународним Монетарним Фондом (ММФ) о поскупљењу. У наредном периоду треба рачунати са значајним поскупљењем електричне енергије и до 50% јер је у Европи она од два до пет пута виша цена него у Србији.

На почетку 2015. године се причало о порасту издатака за електричну енергију и увођењу додатних ставки на рачуну за електричну енергију. Сведоци смо да су издаци за електричну енергију у Србији повећане од 1. августа 2015. године и уведена је акциза на електричну енергију, па поскупљење, укључујући и ту акцизу, износи 12%. Износ поскупљења је усаглашен са ММФ-ом, али цена електричне енергије у Србији и даље је остала најнижа у Европи.

Када је реч о издацима локалних самоуправа, није реч само о цени ел. енергије, већ и о осталим накнадама које чине обавезни део рачуна за електричну енергију. Поред цене ел. енергије, на рачуну се налазе још 4 ставке (тарифа за активну енергију, накнада за подстицај повлашћених произвођача, накнада за унапређење енергетске ефикасности и акциза).

Пројекат замене јавног осветљења заменом постојећих светиљки енергетски ефикасним LED светиљкама са пратећим радовима на замени дотрајалих делова и инсталација система за испоруку светлосне енергије довео би до смањења буџетских трошкова и подизања нивоа ефикасности у пружању јавних услуга.

Капитални и оперативни трошкови: Одређене врсте партнерстава између јавног и приватног сектора – уговорни аранжмани између локалне самоуправе и приватног партнера за пружање јавних услуга могу да се посматрају као извор капиталног финансирања. Партнерства између јавног и приватног сектора повлаче за собом обавезу на страни датог приватног партнера да обезбеди капитал за ЈПП пројекат. Приликом разматрања оваквих инвестиционих пројеката као што је и пројекат замене јавног осветљења, неопходно је сагледати новчане токове. Локална самоуправа разматра прихватање пројекта који не захтева никаква улагања, тј. нема иницијалних капиталних издатака, исте сноси приватни партнер, али их је важно приказати.

Оперативни трошкови на годишњем нивоу укључени су у укупну инвестицију и не укључују трошкове за електричну енергију, које ће и даље плаћати јавни партнер дистрибутеру само у значајно мањем износу због смањења потрошње услед уграђених LED светиљки.

Табела: Капитални и оперативни трошкови пројекта

Трошкови набавке LED светиљки, набавка система за укључивање и искључивање ЈО, обезбеђење продужене гаранције	2.691.000 EUR	
Трошкови демонтаже постојећих и монтаже нових светиљки, набавка лире и потребног помоћног материјала, искључивање јавне расвете током извођења радова, трошкови транспорта, складиштења, одлагање опасног отпада	737.200 EUR	
Пројект менаџмент, израда идејног пројекта и катастра изведеног стања	340.000 EUR	
КАПИТАЛНИ:	3.768.200 EUR	Годишњи
Трошкови одржавање активних елемената који су уграђени до краја периода гарантовања	1.594.879 EUR	122.683 EUR
Трошкови финансирања и осигурања	1.394.103 EUR	107.240 EUR
Функционисање ДПН	104.000 EUR	8.000 EUR
ОПЕРАТИВНИ ЗА 13 ГОДИНА:	3.092.982 EUR	237.923 EUR
УКУПНО:	6.861.182 EUR	

У наредној табели приказана је структура укупних годишњих трошкова јавног партнера у односу на примену МУЕ.

Табела: Укупни годишњи трошкови у односу на примену МУЕ

Опис расхода (Износ у еврима)	Трошкови годишње (евра)		Трошкови за цео век пројекта (евра)	
	Без улагања у МУЕ	Са улагањем у МУЕ	Без улагања у МУЕ	Са улагањем у МУЕ
Трошкови за ел.енергију	411.036	121.925	5.343.464	1.585.031
Трошкови одржавања дела система ЈО	295.169	0	3.837.203	0
Укупни текући расходи (1+2)	706.205	121.925	9.180.667	1.585.031
Максимални трошкови општине за 13 година у којима плаћа накнаду за МУЕ			9.180.667	1.585.031

Максимални укупни трошкови у односу на примену МУЕ обухватају трошкове намењене за електричну енергију, трошкове за одржавање и максималне укупне годишње трошкове

за локалну самоуправу за 13 година, колико траје пројекат, у којима плаћа накнаду приватном партнеру.

Пројекат остварује приходе путем:

1. смањења текућих расхода за електричну енергију, у односу на висину расхода за електричну енергију пре замене дела система ЈО;
2. смањења расхода за услуге одржавања реконструисаног дела система ЈО, у односу на трошкове одржавања дела система ЈО пре замене.

Табела: Годишње уштеде трошкова и емисије CO₂ након примене МУЕ

Опис	Пре реконструкције	Након реконструкције	Уштеда	%
Број расветних тела	12.914	12.914		
Укупна инсталисана снага светиљки (kW)	1.407,93	417,63	990,29	70,34%
Укупна годишња потрошња светиљки (kW)	5.702.096,25	1.691.418,67	4.010.677,58	70,34%
Годишња емисија CO ₂ (t)	4.094,11	1.214,44	2.879,67	70,34%

Годишње приходе пројекта чине приходи од уштеде расхода за електричну енергију у износу од 289.110,00 евра годишње, односно 3.758.432,00 евра за период од 13 година и приходи од уштеде расхода за одржавање дела система ЈО у износу од 295.169,00 евра годишње, односно 3.837.203,00 евра за период од 13 година, што укупно износи 584.280,00 евра годишње, односно 7.595.636,00 евра уштеде расхода за свих 13 година пројекта.

Табела: Годишњи приходи пројекта за ЈП након примене МУЕ

Опис прихода	Износ годишње уштеде (EUR)	Износ уштеде за 13 година (EUR)
Приходи од уштеде расхода за електричну енергију	289.110	3.758.432
Приходи од уштеде расхода за одржавање	295.169	3.837.203
Укупни приходи (1+2)	584.280	7.595.636

Процењена минимална додатна финансијска уштеда Града за 13 година у којима Град плаћа накнаду за примену МУЕ представља разлику између максималних укупних годишњих трошкова Града за 13 година пре замене и максималних укупних годишњих трошкова Града за 13 година након замене, и она износи 56.496,00 евра, односно максимална додатна финансијска уштеда за цео период гарантовања од 13 година у којима Град плаћа накнаду за примену МУЕ и одржавање система ЈО износи укупно 734.453,00 евра.

Табела: Финансијске уштеде остварене применом МУЕ

Опис	Износ (EUR)
Максимални укупни годишњи трошкови Града кроз период гарантовања у којем плаћа накнаду за МУЕ	706.205
Максимални укупни годишњи трошкови Града кроз период гарантовања у коме плаћа накнаду за МУЕ након замене	649.709
Минимална додатна ГОДИШЊА финансијска уштеда Града у којима плаћа накнаду за МУЕ (8% од тренутних издатака)	56.496
Минимална додатна финансијска уштеда Града ЗА ЦЕО ПЕРИОД гарантовања у коме плаћа накнаду за МУЕ	734.453

Дефинисање дисконтне стопе

Дисконтна стопа представља минималну прихватљиву стопу рентабилности, која се користи за обрачун показатеља финансијске рентабилности пројекта, односно нето садашње вредности прихода и расхода пројекта и периода повраћаја инвестиције.

За дисконтовање је коришћена дисконтна стопа од 3%, која се користи за пројекте јавног сектора, који се финансирају из прихода буџета.

Показатељи финансијске рентабилности пројекта

Дисконтовањем новчаног тока пројектованих инвестиционих расхода и прихода пројекта, може се оценити финансијска исплативост инвестиционих расхода пројекта, на основу показатеља финансијске рентабилности.

У наредној табели су приказани капитални инвестициони расходи замене дела система ЈО и приходи од уштеда трошкова за електричну енергију и одржавање у току 13 година коришћења дела система ЈО након замене. Подаци у табели се користе за оцену могућности исплате капиталних инвестиционих расхода из прихода од уштеда текућих расхода за део система ЈО, без обзира на изворе финансирања.

Табела: Новчани ток прихода и расхода пројекта МУЕ јавног партнера у опцији самосталне имплементације и без задужевања

НОВЧАНИ ТОК ПРИХОДА И РАСХОДА ПРОЈЕКТА МУЕ ЗА ОПШТИНУ САМОСТАЛНО И БЕЗ ИЗВОРА ФИНАНСИРАЊА																
Опис	ЕУР		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Дисконтна стопа	3,00%															
Дисконтни фактор			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	СВ	Укупно														
Приходи	6.213.788	7.595.636	0	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280
Приходи од уштеде расхода за ел.енергију за ЈП	3.074.674	3.758.432	0	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110
Приход од уштеде расхода за одржавање	3.139.114	3.837.203	0	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169
Расходи	5.072.928	5.363.079	3.768.200	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Капитални инвестициони расходи	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трошкови одржавања новог система ЈО	1.304.728	1.594.879	0	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Нето приходи (ННТ)	1.140.860	2.232.860	-3.768.200	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597
Дисконтовани нето приходи		1.140.860	-3.768.200	448.152	435.099	422.426	410.123	398.177	386.580	375.320	364.389	353.775	343.471	333.467	323.755	314.325
Укупни дисконтовани нето приходи			-3.768.200	-3.320.048	-2.884.949	-2.462.522	-2.052.400	-1.654.222	-1.267.643	-892.322	-527.934	-174.158	169.313	502.780	826.535	1.140.860

Период повраћаја (година)		9,51
ИСП		7,42%
НСВ и ЕУР		1.140.860

Показатељи финансијске рентабилности инвестиционих расхода пројекта, без обзира на начин њиховог финансирања су:

1. финансијска нето садашња вредност расхода пројекта НСВ, при дисконтној стопи од 3%, износи 1.140.860,00 евра;
2. финансијска стопа рентабилности расхода пројекта ИСП за 13 година коришћења замењеног дела система ЈО, износи 7,42%;
3. период повраћаја капиталних инвестиционих расхода из прихода пројекта при дисконтној стопи од 3%, износи 9,51 година.

Обзиром да су нето садашња вредност пројекта и дисконтна стопа позитивни може се закључити да је пројекат исплатив, а све под претпоставком да општина има сопствена средства из којих може да финансира планирану замену ЈО и на тај начин оствари уштеду у енергији.

Извори финансирања пројекта

Капитални инвестициони расходи пројекта од **3.768.200,00** евра могу бити финансирани из прихода буџета, примања од задуживања и/или капитала приватног партнера, путем јавно-приватног партнерства.

У овом кораку ћемо анализирати могућност финансирања пројекта из примања од задуживања Град, тако да ратјо однос дуга и буџетских средстава износи 100% према 0%. Динамика обезбеђивања финансијских средстава у току реализације пројекта приказана је у табели у наставку, на основу плана имплементације пројекта.

Табела: План финансирања у току реализације пројекта

Извор финансирања	Године								Укупно (Еур)	Структура
	0	1	2	3	4	5	6	7		
Каматна стопа	5,00%									
Примања од задуживања	3.768.200								3.768.200	100%
Приходи од буџета									0	0
Укупно									3.768.200	100%

Табела: План повлачења и отплате кредита (ЕУР)

Година	0	1	2	3	4	5	6	7	Укупно
Повлачење кредита	3.768.200,00								
Накнада	1.884,10								1.884,10
Камата	188.410,00	177.936,59	154.341,94	129.540,15	103.469,44	76.064,92	47.258,32	16.977,92	893.999,28
Трошкови камате и накнаде (2+3)	190.294,10	177.936,59	154.341,94	129.540,15	103.469,44	76.064,92	47.258,32	16.977,92	895.883,38
Отплата главнице	0,00	461.176,17	484.770,81	509.572,61	535.643,31	563.047,84	591.854,43	622.134,83	3.768.200,00
Укупно главница, камата и накнада (2+3+5)	190.294,10	639.112,75	639.112,75	639.112,75	639.112,75	639.112,75	639.112,75	639.112,75	4.664.083,38

Услови одобравања и коришћења кредита утврђени су на основу анализе услова задуживања јединица локалне самоуправе и услова одобравања расположивих кредита за финансирање пројекта унапређења енергетске ефикасности у Републици Србији. Том приликом су узети у обзир најконзервативнији услови одобравања кредита од стране комерцијалних банака, као и услови одобравања кредита из кредитне линије Европске банке за обнову и развој (намењени за финансирање пројекта енергетске ефикасности јавног и приватног сектора). За пројекцију отплате кредита и плаћања камате и накнаде примењени су услови задуживања приказани у табели који обухватају повлачење и отплату кредита и обрачун камате и накнаде.

Табела: Услови задуживања за финансирање пројекта

Услови задуживања за финансирање пројекта		
Опис услова	јединица	износ/датум
Грејс период	(месеци)	12
Каматна стопа	%	5,00
Укупна главница кредита	(ЕУР)	3.768.200
Отплата главнице кредита		
Број отплата у години		12
Рок	(година)	7,00
Укупан број отплата		84
План отплате	једнаки анuitети	
Рата главнице на месечном нивоу	(ЕУР)	44.859,52
Накнада за повлачење кредита	(%)	0,0005
	(ЕУР)	1.884,10
Годишњи износ кредита без камате	(ЕУР)	538.314,29

Дисконтовањем новчаног тока пројектованих прихода пројекта и расхода по основу извора финансирања, може се оценити финансијска исплативост средства (капитала) уложених у пројекат.

У наредној табели биће приказан новчани ток јавног партнера у опцији када пројекат МУЕ финансирао из средстава задуживања.

Показатељи финансијске рентабилности улагања финансијских средства у пројекат, за период од 13 година коришћења замењеног дела система ЈО при дисконтној стопи од 3% су:

1. финансијска нето садашња вредност капитала НСВ је 302.854,00 ЕУР
2. финансијска стопа рентабилности капитала ИСП је 4,08%
3. период повраћаја износи више од 12,04 година.

С обзиром да су индикатори пројекта позитивни, може се закључити да је пројекат исплатив под наведеним условима.

Међутим, у питању су претпоставке да јавни партнер може да се задужи под оптимистичним условима, и у ову анализу нису укључени процењени **ризаци**, који свакако имају значајан утицај на финансијске пројекције и уопште исплативост пројекта.

Табела: Новчани ток прихода и расхода пројекта МУЕ јавног партнера у опцији самосталне имплементације и финансирањем из задуживања

НОВЧАНИ ТОК ПРИХОДА И РАСХОДА ПРОЈЕКТА МУЕ ЗА ОПШТИНУ САМОСТАЛНО СА КРЕДИТОМ																
Опис	ЕУР		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Дисконтна стопа	3,00%															
Дисконтни фактор			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	СВ	Укупно														
Приходи	6.213.788	7.595.636	0	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280
Приходи од уштеде расхода за ел.енергију за ЈП	3.074.674	3.758.432	0	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110
Приход од уштеде расхода за одржавање	3.139.114	3.837.203		295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169
Расходи	5.910.934	6.258.962	3.958.494	300.620	277.025	252.223	226.152	198.748	169.941	139.661	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Капитални инвестициони расходи	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трошкови одржавања новог система ЈО	1.304.728	1.594.879		122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Трошкови финансирања - камате	838.006	895.883	190.294	177.937	154.342	129.540	103.469	76.065	47.258	16.978	0	0	0	0	0	0
Нето приходи (ННТ)	302.854	1.336.673	-3.958.494	283.660	307.255	332.057	358.127	385.532	414.338	444.619	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597
Дисконтовани нето приходи		302.854	-3.958.494	275.398	289.617	303.879	318.191	332.563	347.002	361.516	364.389	353.775	343.471	333.467	323.755	314.325
Укупни дисконтовани нето приходи			-3.958.494	-3.683.096	-3.393.479	-3.089.600	-2.771.409	-2.438.846	-2.091.844	-1.730.328	-1.365.939	-1.012.164	-668.693	-335.226	-11.471	302.854

Период повраћаја (година)		12,04
ИСП		4,08%
НСВ и ЕУР		302.854

2.3. АНАЛИЗА РИЗИКА И МАТРИЦА РАСПОДЕЛЕ РИЗИКА

Квалитативна анализа ризика у обзир узима најзначајније финансијске, еколошке, оперативне, институционалне и друштвено-економске ризике везане за пројекат и његово спровођење. Могу се утврдити и други ризици. Процењује се вероватноћа остварења тих ризика и тежина негативних последица, а предлажу се мере за ублажавање ризика.

Матрица ризика и анализа осетљивости: Матрица ризика – вероватноћа и утицаја представља листу вероватноћа појаве ризика на једној и листу утицаја појаве ризика на другој страни.

		УТИЦАЈ			
		МИНИМАЛНИ (М)	СРЕДЊИ (С)	ВЕЛИКИ (В)	КАТАСТРОФАЛНИ (К)
Вероватноћа	Вероватно (В)	С	С	В	В
	Могуће (М)	Н	С	С	В
	Мало вероватно (МВ)	Н	Н	С	В

Приоритет: В-виши, С-средњи, Н-низак

РИЗИК	ВЕРОВАТНОЋА	УТИЦАЈ	ПРИОРИТЕТ
Ризици у планирању пројекта - квалитет предлога пројекта	МВ	С	Н
Планирање времена	М	В	С
Ризици избора приватног партнера	МВ	К	В
Ризици поступка јавне набавке	М	С	С
Одредбе уговора непотпуне или неприлагођене потребама пројекта	МВ	С	Н
Неисправна документација за припрему понуде	МВ	С	Н
Грешке у калкулацијама приликом обрачуна предрачунске вредности	МВ	С	Н
Немогућност прибављања потребних сагласности	МВ	С	Н
Неефикасност урешавању услова и сагласности институција	МВ	С	Н
Процена трошкова и буџет пројекта	МВ	В	С
Ризици при изради техничке документације	М	В	С
Планирање ресурса: грешка при избору светиљки	МВ	В	С
Квалитет технологије	МВ	В	С
Ризик учинка	МВ	С	Н
Недостатак стручне радне снаге, према успостављеним критеријумима и потребама	М	С	С
Кашњење у испоруци опреме и материјала	МВ	С	Н
Нерешена имовинскоправна питања на локацији извођења радова	МВ	С	Н

РИЗИК	ВЕРОВАТНОЋА	УТИЦАЈ	ПРИОРИТЕТ
Некомпетентност чланова пројектног тима или особља на кључним извршним позицијама (непознавање техничких аспеката пројекта)	М	В	С
Слаба комуникација унутар организације и лош распоред активности	М	С	С
Прекид радова на више од 5 дана услед неповољних временских услова	М	С	С
Нереални циљеви	МВ	С	С
Продуктивност нижа од норме	МВ	С	Н
Незадовољавање очекиваних стандарда приликом извођења радова	МВ	С	С
Проблеми финансирања	МВ	С	Н
Испорука опреме са грешком	М	С	С
Одржавање јавног осветљења	МВ	В	С
Наплата услуге	М	К	В
Ризик тражње	М	С	С
Ризик кретања цена услуге	МВ	М	Н
Ризик промене законске регулативе	М	М	Н
Инфлаторни ризик	М	С	С
Валутни ризик	М	С	С
Ризик од промене каматних стопа	МВ	М	Н
Порески ризици	М	С	С
Ризик од промене курса	М	С	С
Настанак штете на опреми (елементарна непогода или намерно оштећење) и повреде на раду	МВ	С	С
Ризик од промене цене ел. енергије	В	В	В

Ризик у пројекту представља будући догађај који може и не мора да се догоди. Такође, то је догађај који има одређену вероватноћу наступања, и чије су последице неочекиване и непланиране. Када се говори о пословном ризику, он укључује могућност остварења позитивног или негативног резултата. Прецизније, ризик ће, ако се догоди, остварити позитиван или негативан утицај на бар један сегмент пројекта, као што су време, трошкови, обим пројекта, квалитет, итд. Анализа ризика може бити са разних аспеката, значајно је груписати ризике и по категоријама.

Подела ризика по категоријама:

- технички ризици
- ризици управљања
- организациони ризици
- екстерни ризици

Након анализирања критичних варијабли, закључак је да је инвестиција осетљива на промену висине надокнаде за испоручену електричну енергију. Пројекат је мање осетљив на висину инвестиције.

Р. БР.	ОПИС РИЗИКА	КАТЕГОРИЈА
1.	Ризици у планирању пројекта	Ризици управљања
2.	Планирање времена и временско прекорачење пројекта	Ризици управљања
3.	Ризици избора приватног партнера	Организациони ризик
4.	Ризици поступка јавне набавке	Организациони ризик
5.	Одредбе уговора непотпуне или неприлагођене потребама пројекта	Организациони ризик
6.	Неисправна документација за припрему понуде	Организациони ризик
7.	Грешке у калкулацијама приликом обрачуна предрачунске вредности	Организациони ризик
8.	Немогућност прибављања потребних сагласности	Екстерни фактор
9.	Неефикасност у решавању услова и сагласности институција	Екстерни фактор
10.	Процена трошкова и буџет пројекта	Ризици управљања
11.	Планирање ресурса: грешка при избору светиљки	Ризици управљања
12.	Квалитет технологије	Технички ризици
13.	Ризик учинка	Технички ризици
14.	Недостатак стручне радне снаге, према успостављеним критеријумима и потребама	Екстерни ризик
15.	Кашњење у испоруци опреме и материјала	Ризици управљања
16.	Нерешена имовинскоправна питања на локацији извођења радова	Екстерни ризик
17.	Некомпетентност чланова пројектног тима или особља накључним извршним позицијама (непознавање техничких аспеката пројекта)	Организациони ризик
18.	Слаба комуникација унутар организације и лош распоред активности	Организациони ризик
19.	Прекид радова на више од пет дана услед неповољних временских услова	Екстерни ризик
20.	Нереални циљеви	Организациони ризик
21.	Продуктивност нижа од норме	Ризици управљања
22.	Незадовољавања очекиваних стандарда приликом извођења радова	Ризици управљања
23.	Проблеми финансирања	Организациони ризик
24.	Испорука опреме са грешком	Ризици управљања

Анализа осетљивости се користи како би се утврдиле оне променљиве које су од кључне важности за пројекат. Кључна променљива је свака која има позитиван или негативан утицај на финансијску и/или економску исплативост пројекта.

Најважнији кораци у спровођењу анализе осетљивости су:

1. утврдити променљиве
2. елиминисати зависне променљиве
3. анализирати осетљивост показатеља рентабилности
4. одабрати кључне променљиве

Анализа осетљивости би требало да се усредсреди на независне променљиве, елиминише сувишне променљиве и, у највећој могућој мери, анализира променљиве у њиховом најосновнијем облику.

Након анализирања критичних варијабли, закључено је да је инвестиција осетљива на промену висине надокнаде за испоручену светлосну енергију. Пројекат је мање осетљив на висину инвестиције.

Управљање ризиком има позитиван утицај на избор пројекта, одређивање обима пројекта, значајно помаже при прављењу реалистичног распореда и трошкова пројекта, помаже учесницима да разумеју пројекат, као и обавезе које имају за исти. Често уколико се добро управља ризицима, то остаје неопажено али је неопходно како би се обезбедила интеграција задатака у пројектима.

Квалитативна анализа ризика у обзир узима најзначајније финансијске, еколошке, оперативне, институционалне и друштвено-економске ризике везане за пројекат и његово спровођење. Могу се утврдити и други ризици. Процењује се вероватноћа остварења тих ризика и тежина негативних последица, а предлажу се мере за ублажавање ризика.

Главна предност пројекта ЈПП је алокација ризика. Сваки учесник преузима онај ризик којим најбоље управља. Алокација ризика представљења је у табели која следи.

ВРСТЕ РИЗИКА	ПРОЦЕ НА УТИЦАЈА РИЗИКА	ВЕРОВАТНОЋА ПОЈАВЕ РИЗИКА	ФИНАНСИЈСКИ УТИЦАЈИ РИЗИКА	РАСПОДЕЛА РИЗИКА			ТЕХНИКА УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ- УМАЊЕЊЕ РИЗИКА
				ЈП	ПП	ЈП и ПП	
ПЕРИОД РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА							
Планирање пројекта	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	х			Стручно управљање
Квалитет предлога пројекта	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	х			Изабрати стручан тим који се разуме у дати пројекат

Рокови за завршетак пројектно-техничке документације	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Х			Изабрати стручан тим који се разуме у дати пројекат
Временско прекорачење и кашњења	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Х			Управљање ризиком путем адекватне процене рокова и добро дефинисан план активности
Ризик прибављања потребних сагласности	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Х			Информисати се о критеријумима и временским роковима
Ризици поступка јавне набавке и избора приватног партнера	Минималан	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Х			Стручност при састављању и адекватно руковање са роковима и захтевима
Буџет пројекта и трошкови	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Процена трошкова
ПЕРИОД ИЗВОЂЕЊА РАДОВА							
Кашњење у испоруци опреме и материјала	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Покривено уговором и гаранцијама
Располагање са потребном опремом, квалитет	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Покривено уговором и гаранцијама
Недостатак стручне радне снаге	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Покривено уговором и гаранцијама
Слаба комуникација унутар организације и лош распоред активности	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Планирање токова активности и временски период који стоји на располагању, организовање састанака
Ризик учинка, прекид радова, на више од 5 дана, временски услови	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Планирање токова активности и временски период који стоји на располагању је дефинисан уговором
Повреде на раду	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Адекватна опрема, осигурање
ПЕРИОД ТРАЈАЊА УГОВОРА							
Изабрани понуђач	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Х			Постављање искусног руководства у компаније која је изабрана
Одржавање јавног осветљења	Минималан	Минималан	Занемарљив		Х		Покривено уговором и гаранцијама

Наплата услуге	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Покривено уговором и гаранцијама
Ризик тражње	Минималан	Минималан	Занемарљив	Х			Адекватна процена потреба
Ризик кретања цена услуге	Минималан	Минималан	Занемарљив		Х		Дефинисана цена у еврима
Ризик промене законске регулативе	Минималан	Минималан	Занемарљив			Х	Увек бити у току, пратити
Инфлаторни ризик	Минималан	Минималан	Занемарљив		Х		Адекватна процена
Валутни ризик	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Цена услуге су дефинисане у еврима, али плаћање у динарима
Ризик каматних стопа	Минималан	Минималан	Занемарљив		Х		Каматне стопе израђене фиксно кроз аранжман са банком
Порески ризичи	Минималан	Минималан	Занемарљив		Х		Пореска оптимизација за инвеститоре изражена кроз адекватну корпоративну структуру
Ризик од промене курса	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Х			Мањи значај има него да постоји ризик од промене каматних стопа
Настанак штете на опреми (елементарна нпогода или намерно оштећење), објектима и повреде на раду	Минималан	Минималан	Занемарљив		Х		Осигурање и покриће штета и одговорности адекватним врстама осигурања доступним на нашем тржишту

Јавни партнер (у овом случају Град Суботица) пренеће на приватног партнера све ризике којима приватни партнер може ефикасно да управља и за које је спреман да врши плаћање накнаде у складу са моделом уговора о јавно-приватном партнерству. Такође, јавни партнер задржава управљање са ризиком обезбеђивања и квалитета одређених података о функционисању дела система јавног осветљења који се реконструише, као и управљање са ризиком локације, а на приватног партнера преноси ризик пројектовања модела уштеда енергије, односно све остале ризике у вези са обављањем активности на спровођењу пројектованих мера уштеда енергије.

Имајући у виду то, да јавни партнер задржава управљање са ризиком цене електричне енергије, на приватног партнера преноси управљање са ризиком функционисања дела система јавног осветљења који му је поверен на замену и одржавање, ризиком остварења уштеда и ризиком технологије, као и ризиком повраћаја извора финансирања.

Правно-институционални оквир у коме се спроводи пројекат, због своје променљивости и непредвидивости, носи ризик измене услова за реализацију уговора у дугорочном периоду. Одговорност за правно-институционалне ризике регулисана је уговором на начин да јавни партнер задржава обавезу управљања са ризиком измене закона, ризиком политичких одлука и ризиком спровођења уговора. У случајевима измене правног и измене институционалног оквира јавни партнер је обавезан да омогући неометано спровођење уговора о ЈПП или да обештети приватног партнера због неиспуњења уговорних обавеза. Уговор нарочито регулише сарадњу и заједничку одговорност оба партнера у случају прибављања потребних дозвола и одобрења, настанка ризика више силе и решавања спорова.

Приватни партнер има обавезу да за време трајања Уговора прибавља све неопходне дозволе и одобрења за примену мера уштеда енергије, а јавни партнер има обавезу да сарађује у поступку прибављања свих неопходних дозвола и одобрења, као и да достави сву неопходну документацију којом он располаже или је на основу техничких и других релевантних прописа Републике Србије дужан, односно, у могућности да обезбеди. У случајевима наступања околности који представљају вишу силу (природна катастрофа, пожар, политичка нестабилност...) долази до привременог одлагања примене Уговора, све до престанка околности. Тада се период важења Уговора продужава за период деловања више силе. У случају континуираног дејства више силе дужем од 180 дана, свака уговорна страна може једностраном изјавом да раскине Уговор са тренутним дејством.

Настанак неспоразума техничке природе и општих спорова представља ризик за обе уговорне стране, чији начин решавања је регулисан Уговором. Неспоразуми техничке природе се прослеђују на коначно решавање трећем лицу: а) експерту или б) сертификованом органу (кога именују заједно јавни и приватни партнер у року од 15 дана од дана настанка неспоразума). Одлука трећег лица је обавезујућа, а накнаду за решавање неспоразума плаћа страна која изгуби спор. Општи спорови, несугласице или захтеви у вези са уговором/неизвршењем уговорних обавеза решавају се: а) раскидом или ништавошћу Уговора; б) преко стварно надлежног суда; в) посредством Спољнотрговинске арбитраже⁶.

Наведени политички ризик у смислу одустајања јавног партнера од реализације пројекта представља изузетно висок ризик за обе стране, односно и за јавног партнера и за приватног партнера. У случају одустајања од реализације пројекта јавни партнер неће остварити приход по основу уштеде укупних трошкова функционисања дела система јавног осветљења, што се обично дешава као последица промене политике локалне власти о спровођењу капиталних пројеката у условима недостатка буџетских средстава за реализацију свих предложених пројекта.

⁶Спољнотрговинска арбитража при Привредној комори Србије је стална арбитражна институција за решавање спорова и вршење мирења из међународних пословних односа, када је уговорена њена надлежност.

Контрола пројекта ЈПП подразумева да је неопходно пратити напредовање пројекта како би он био реализован у складу са планом. Кључ контроле пројекта јесте мерење актуелног напредовања и поређење са планираним временским распоредом, уколико се примете одступања неопходно је у што краћем року приступити корективним акцијама, уколико су оне у оквиру који прописује јавни уговор, не сме се прекорачити рок.

За успешност контроле од велике важности су извештаји на основу којих се упоређују подаци о текућој реализацији пројекта. Ефикасност и ефективност контроле реализације пројекта у великој мери зависи од организованости и стручности тима који ради на пројекту. Основни циљ праћења и контроле пројекта јесте реализација у што краћем времену, са одговарајућим ресурсима и што мањим трошковима.

Праћење спровођења усвојених одговора на ризике вршило би се на основу усвојеног плана управљања ризицима и усвојених стратегија за реакције на исте. Сврха праћења и контроле времена реализације пројекта јесте да прикаже начин одвијања пројекта да би се могло проверити да ли постоје одступања и уколико она постоје да укаже на потребу брзог реаговања у циљу превазилажења проблема. Она се одвија у тачно одређеним временским интервалима по карактеристичним параметрима. За успешно праћење и контролу временског напредовања реализације пројекта неопходни су састанци. Једна од главних карактеристика пројекта ЈПП је висока организованост, што је свакако неопходно због великог броја учесника. Из истих разлога и контрола је високо организована.

Анализа ризика и квантитативно вредновање је веома тешко, због неизвесности везаних за дефинисање проблема, потешкоће које се јављају приликом вредновања чињеница, сложености откривања релевантних вредности, непредвидљивости понашања учесника у процесу, и неједнозначности вредновања процеса. Постоје ризици чије квантитативно вредновање није могуће, може се само одредити његов значај и предвидети начин решавања уколико наступи.

Ради објашњења ризика одлучили смо се да користимо технички приступ дефинисању ризика, што подразумева дефинисање квантитативних особина ризика. Приликом квантитативног одређивања ризика, барата се са ограниченим бројем последица јер се узимају у обзир само оне последице које се могу квантификвати. Из истих разлога, сваки ризик треба понаособ дефинисати:

Ризик планирања пројекта, квалитет предлога пројекта и техничке документације: Овај ризик се јавља у припремној фази и повезан је са израдом квалитетне пројектно-техничке документације. Предност концепта ЈПП партнерства јесте да је локална самоуправа у могућности да се консултује са потенцијалним приватним партнерима и са тиме сама да изради пројекат.

Планирање времена, рокови за завршетак техничке документације: Планирање времена у сваком пројекту зависи од унутрашњих и спољашњих фактора. Свако прекорачење планираних рокова има за последицу губитак финансијских средстава.

Кашњења због јавног партнера: На овај ризик утиче много фактора. Навешћемо као пример да јавни партнер не припреми тендерску документацију у најкраћем могућем року али не на уштрб квалитета исте. Вероватноћа настанка овог ризика процењујемо на 50%.

Ризик прибављања потребних сагласности: Овај ризик зависи од квалитета предложеног пројекта и од спољашњих фактора.

Ризици поступка јавне набавке, документације, калкулације: Овај ризик је изузетно сложен. Реално, уколико локална самоуправа овај корак не припреми квалитетно и испрати сваки детаљ, резултат би могао бити кобан и са тим изгубити могућност остварења квалитетног пројекта у оквиру ЈПП.

Процена трошкова и планирање ресурса: Овај ризик представља први у низу при извођењу радова. Исти ризик је у надлежности приватног партнера. То значи да би због погрешне процене и грешке при планирању, јавни партнер имао право да уведе пенале приватном партнеру.

Кашњење у испоруци опреме и материјала: Ризик од кашњења у испоруци опреме за јавног партнера узрокује одређене новчане губитке по дану (на основу уштеде) и исти је јавни партнер у могућности да уведе као пенал приватном партнеру. Остварењем овог ризика и приватни партнер има двоструки губитак (неостваривање добити и пенали).

Недостатак стручне радне снаге, према успостављеним критеријумима и потребама: Овај ризик, изражен бројевима, не би осликао прави губитак оба партнера. Вероватноћу наступка овог ризика процењујемо на 15% али и ограничавамо јер ће Уговором тачно бити дефинисано какве квалификације треба да имају запослена лица при извођењу радова на пројекту.

Слаба комуникација унутар организације и лош распоред активности: Комуникација представља основ за добар распоред активности. Сваки вид пропуста, нпр. кашњење са извештајима са собом повлачи пенале који ће бити дефинисани уговором.

Прекид радова на више од пет дана, временски услови: Пошто је динамиком пројекта предвиђено да се он остварује у зимском периоду, биће потребно Уговором предвидети реалне услове и не кажњавати приватног партнера у случају прекида рада од пет дана или и више због временских прилика.

Проблеми финансирања: Овај ризик процењујемо на 30% јер се путем ЈПП предвиђа да изабрани приватни партнер располаже са довољно финансијских средстава да буде инвеститор у овом пројекту.

Изабрани понуђач: Ризик да буде одабран понуђач који не поседује довољан квалитет је минималан јер уколико је тендерска документација израђена квалитетно, локална самоуправа ће моћи да изабере оног приватног партнера који је дао најбољу понуду у складу са захтевима.

Квалитет технологије: Овај ризик зависи од техничке документације у оквиру тендерске документације. Вероватноћа наступа овог ризика је минимална и процењује се на 5%. Уколико квалитет опреме буде нижи, учинак неће достићи Уговором превиђен ниво и због тога ће приватни партнер бити у обавези да плаћа пенале. Време трајања гаранције ће бити један од кључних елемената јавне набавке.

Одржавање јавног осветљења: Одржавање јавног осветљења је урачуната у отплату инвестиције. Ризик од истог је минималан из разлога што уколико приватни партнер не одржава јавно осветљење у складу са Уговором, јавни партнер нема обавезу исплате месечне накнаде приватном партнеру.

Ризик учинка: Уговором о ЈПП тачно ће бити дефинисано колика ће бити уштеда јавног партнера. Уколико се та уштеда не оствари, приватни партнер ће бити у обавези да јавном партнеру плати пенале – све до износа уштеде.

Наплата услуге: Пошто се пројекти ЈПП у замени јавног осветљења остварују плаћањем из уштеде, у том смислу не постоји ризик од наплате услуге. Међутим, ипак се овај ризик процењује на умерен, за приватног партнера, у проценту од 10% јер се може десити да локална самоуправа, због лошег прилива у буџет, касни са плаћањем рачуна и из истих разлога приватни партнер има право да тражи наплату пенала од јавног партнера.

Ризик тражње: Уговори о ЈПП су дугорочни уговори, овај Пројекат је планиран на 13 година. Сматрамо да, за тај период, не би требало да дође до наглог развоја светиљки и LED технологије, а нарочито с обзиром на чињеницу да се она тек уводи у Србију. Из тих разлога овај ризик процењујемо на 1%.

Ризик кретања цена услуга: Јавни партнер при кретању цена услуга има минимални ризик јер се пројектом предвиђа ублажавање трошкова уколико дође до промене цене електричне енергије. Уколико дође до повећања цене електричне енергије, то увећање ће се, у пуној мери, одразити само на већ умањену вредност трошкова електричне енергије.

Инфлаторни ризик: Инфлаторни ризик је минималан јер приватни партнер неће моћи исти користити при наплати инвестиције. Он се процењује на 5%.

Валутни ризик и ризик од промене курса: Цене ће бити дефинисане у еврима, а плаћање ће се вршити по средњем курсу Народне банке Србије. Исти ризик је подложен спољашњим факторима. Процењујемо га на 5%.

Ризик каматних стопа: Ризик каматних стопа се процењује као занемарљив јер би каматне стопе приватног партнера требале бити дефинисане као фиксне према банци. Процењује се вероватноћа наступа ризика на 5%.

Порески ризици: Порески ризик увек постоји али исти процењујемо као занемарљив наспрам осталих ризика и износи 5%.

Настанак штете на опреми (елементарна непогода или намерно оштећење), објектима и повреде на раду: Ризик сноси приватни партнер и исти процењујемо на 1%. Исти се квантитативно тешко може изразити јер су цене светиљки различите.

Ризик може имати један или више узрока и исто тако и више последица.

У складу са горенаведеним, јавни партнер преноси огроман део ризика на приватног партнера у свим елементима реализације пројекта, од припреме преко израде техничке документације, набавке, транспорта, извођења радова, финансирања, осигурања, одржавања и управљања.

На основу оваквог оквира, извршено је вредновање ризика у оквиру компаратора јавно-приватног партнерства, па се овом методом, тј. вредновањем ризика у оба случаја, огроман део ризика са великом вредношћу преноси са јавног на приватног партнера, односно скоро цео ризик се преноси на јавног партнера.

Ризици у оквиру компаратора трошкова јавно-приватног партнерства су приказани у следећој табели:

Табела: Матрица ризика

Категорија ризика	Ризик јавног партнера без примене ЈПП	Подела ризика у оквиру ЈПП	Вероватноћа ризика	Основни трошак пројекта	Утицај ризика низак (% тренутне вредности основног трошка)	Утицај ризика средњи (% тренутне вредности основног трошка)	Утицај ризика висок (% тренутне вредности основног трошка)	Тренутна вредност основног трошка	Вредност ризика без ЈПП	Вредност пренетог ризика на ЈПП	Вредност ризика који остаје на ЈП у ЈПП	Годишња вредност ризика без ЈПП	Годишња вредност пренетог ризика на ЈПП	Годишња вредност ризика који остаје на ЈП у ЈПП
ПЕРИОД ПРИПРЕМЕ									487.976,84	312.692,94	175.283,90	487.976,84	312.692,94	175.283,90
Ризик припреме пројекта														
Планирање пројекта	ЈП	ПП	10%	трошкови припреме документације	25%	50%	100%	340.000,00	19.833,33	19.833,33	0,00			
Ризик припреме документације	ЈП	ПП	10%	трошкови припреме документације	25%	50%	100%	340.000,00	19.833,33	19.833,33	0,00			
Временско прекорачење и кашњења	ЈП	ПП	50%	годишња уштеда трошкова ЈО	5%	10%	15%	584.279,66	29.213,98	29.213,98	0,00			
Рискови за завршетак пројектно-техничке документације	ЈП	ПП	30%	годишња уштеда трошкова ЈО	5%	10%	15%	584.279,66	17.528,39	17.528,39	0,00			
Ризик дозвола	ЈП	ПП	5%	трошкови припреме документације	100%	100%	100%	340.000,00	51.000,00	51.000,00	0,00			
Ризик поступка јавне набавке и избора приватног партнера	ЈП	ЈП	10%	годишња уштеда трошкова ЈО	100%	100%	100%	584.279,66	175.283,90		175.283,90			
Буџет пројекта и трошкови	ЈП	ПП	10%	годишња уштеда трошкова ЈО	100%	100%	100%	584.279,66	175.283,90	175.283,90	0,00			
ПЕРИОД ИЗВОЂЕЊА РАДОВА									989.715,61	964.634,90	25.080,71	989.715,61	964.634,90	25.080,71
Ризик набавке, монтаже и складиштења									604.299,34	579.218,63	25.080,71			
Ризик набавке	ЈП	ПП	5%	вредност опреме	2%	4%	6%	2.691.000,00	16.146,00	16.146,00	0,00			
Ризик локације	ЈП	ЈП	10%	годишња уштеда трошкова ЈО	4%	8%	12%	584.279,66	14.022,71		14.022,71			
Ризик демонтаже и одлагања	ЈП	ЈП	5%	трошкови монтаже	5%	5%	5%	737.200,00	5.529,00		5.529,00			
Ризик транспорта и складиштења	ЈП	ЈП	5%	трошкови транспорта и складиштења	5%	5%	5%	737.200,00	5.529,00		5.529,00			
Ризик монтаже	ЈП	ПП	25%	трошкови монтаже	5%	10%	15%	737.200,00	55.290,00	55.290,00	0,00			
Располагање са потребном опремом, квалифитет	ЈП	ПП	25%	вредност опреме	10%	15%	20%	2.691.000,00	302.737,50	302.737,50	0,00			
Недостатак стручне радне снаге	ЈП	ПП	15%	вредност опреме	10%	15%	20%	2.691.000,00	181.642,50	181.642,50	0,00			
Слаба комуникација унутар организације и лош распоред активности	ЈП	ПП	10%	годишња уштеда трошкова ЈО	5%	10%	15%	584.279,66	17.528,39	17.528,39	0,00			
Ризик учинка, преноса, радова, на више од 5 дана, временски услови	ЈП	ПП	5%	годишња уштеда трошкова ЈО	1%	5%	10%	584.279,66	4.674,24	4.674,24	0,00			
Повреде на раду	ЈП	ПП	20%	вредност осигурања	10%	20%	30%	10.000,00	1.200,00	1.200,00	0,00			
Ризик финансирања у току имплементације									317.588,67	317.588,67	0,00			
Ризик финансирања	ЈП	ПП	30%	трошкови припреме документације	100%	100%	100%	340.000,00	306.000,00	306.000,00	0,00			
Ризик финансирања	ЈП	ПП	30%	трошкови финансирања	5%	10%	15%	128.763,00	11.588,67	11.588,67	0,00			
Ризик пуштања у рад у току имплементације									67.827,60	67.827,60	0,00			
Ризик пуштања у рад	ЈП	ПП	10%	укупни трошкови инвестиције	3%	6%	9%	3.768.200,00	67.827,60	67.827,60	0,00			
ЗА ВРЕМЕ ТРАЈАЊА УГОВОРА									1.893.198,16	1.855.190,20	38.007,96	1.45.630,63	142.706,94	2.923,69
Ризик функционисања система ЈО и остваривања уштеда														
Ризик функционисања дела ЈО	ЈП	ПП	40%	трошкови одржавања	5%	10%	20%	1.594.879,00	223.283,06	223.283,06	0,00			
Ризик технологије	ЈП	ПП	5%	укупне финансијске уштеде	1%	2%	3%	7.595.635,59	22.786,91	22.786,91	0,00			
Политички ризик	ЈП	ПП	30%	укупне финансијске уштеде	1%	2%	3%	7.595.635,59	136.721,44	136.721,44	0,00			
Изабрани понудач	ЈП	ПП	25%	укупне финансијске уштеде	2%	4%	6%	7.595.635,59	227.869,07	227.869,07	0,00			
Одржавање јавног осветљења	ЈП	ПП	20%	годишња уштеда трошкова ЈО	10%	15%	20%	7.595.635,59	683.607,20	683.607,20	0,00			
Наплата услуге	ЈП	ПП	10%	вредност пројекта	10%	15%	20%	8.446.213,54	380.079,61	380.079,61	0,00			
Ризик трајње	ЈП	ПП	1%	вредност накнаде	1%	3%	5%	6.861.182,24	6.175,06	6.175,06	0,00			
Ризик кретања цена услуге	ЈП	ПП	5%	укупна вредност одржавања	10%	20%	30%	1.594.879,00	47.846,37	47.846,37	0,00			
Ризик промене Законске регулативе	ЈП	подељен	1%	вредност пројекта	0%	1%	2%	8.446.213,54	2.533,86	2.533,86	0,00			
Инфлаторни ризик	ЈП	ПП	5%	укупна вредност одржавања	1%	3%	5%	1.594.879,00	7.176,96	7.176,96	0,00			
Валутни ризик	ЈП	ПП	5%	укупна вредност одржавања	10%	15%	20%	1.594.879,00	35.884,78	35.884,78	0,00			
Ризик каматних стопа	ЈП	ПП	5%	капитални трошкови	1%	3%	5%	3.768.200,00	16.956,90	16.956,90	0,00			
Порески ризици	ЈП	ЈП	5%	вредност пројекта	1%	3%	5%	8.446.213,54	38.007,96		38.007,96			2.923,69
Настањак штете на опреми (елементарна непогода или намерно оштећење), објектима и повреде на раду	ЈП	ПП	1%	укупни трошкови инвестиције	20%	30%	40%	7.140.998,00	64.268,98	64.268,98	0,00			
УКУПНО									3.370.890,61	3.132.518,04	238.372,57	1.623.323,07	1.420.034,77	203.288,30

Из матрице квантификованих ризика се може видети да алокацијом ризика јавни партнер на приватног партнера пребацује чак 93% укупних ризика.

У наредној табели биће приказан новчани ток јавног партнера када се у пројекат укључе ризици.

Табела: Новчани ток прихода и расхода пројекта МУЕ за Град са укљученим ризицима

НОВЧАНИ ТОК ПРИХОДА И РАСХОДА ПРОЈЕКТА МУЕ ЗА ОПШТИНУ САМОСТАЛНО СА КРЕДИТОМ И РИЗИКОМ																
Опис	ЕУР		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031
Дисконтна стопа	3,00%															
Дисконтни фактор			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	СВ	Укупно														
Приходи	6.213.788	7.595.636	0	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280
Приходи од уштеде расхода за ел.енергију за ЈП	3.074.674	3.758.432	0	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110
Приход од уштеде расхода за одржавање	3.139.114	3.837.203	0	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169
Расходи	8.937.402	9.629.853	5.436.187	446.250	422.656	397.854	371.783	344.379	315.572	285.292	268.314	268.314	268.314	268.314	268.314	268.314
Капитални инвестициони расходи	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трошкови одржавања новог система ЈО	1.304.728	1.594.879		122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Трошкови финансирања	838.006	895.883	190.294	177.937	154.342	129.540	103.469	76.065	47.258	16.978	0	0	0	0	0	0
Трошак ризика у фази припреме	487.977	487.977	487.977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трошак ризика у фази имплементације	989.716	989.716	989.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трошак ризика за време трајања уговора	1.548.775	1.893.198		145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631
Нето приходи (ННТ)	-2.723.614	-2.034.217	-5.436.187	138.029	161.624	186.426	212.497	239.901	268.708	298.988	315.966	315.966	315.966	315.966	315.966	315.966
Дисконттовани нето приходи		-2.723.614	-5.436.187	134.009	152.346	170.606	188.800	206.941	225.038	243.105	249.427	242.162	235.108	228.261	221.612	215.157
Укупни дисконттовани нето приходи			-5.436.187	-5.302.177	-5.149.831	-4.979.225	-4.790.425	-4.583.484	-4.358.445	-4.115.341	-3.865.914	-3.623.752	-3.388.644	-3.160.383	-2.938.771	-2.723.614

Период повраћаја (година)		>13
НСВ и ЕУР		-2.723.614

У претходној табели приказана је пројекција новчаног тока, односно процена исплативости улагања у пројекат МУЕ, са укључивањем процењених ризика у анализу, а под претпоставком да Град користи сопствена средства.

Анализом добијених вредности када се у претходну анализу укључе сви процењени ризици, показатељи финансијске рентабилности инвестиционих расхода пројекта, без обзира на начин њиховог финансирања су:

1. финансијска нето садашња вредност расхода пројекта НСВ при дисконтној стопи од 3%, је негативна
2. финансијска стопа рентабилности расхода пројекта ИСП за 13 година коришћења замењеног дела система ЈО је неприхватљива,
3. период повраћаја капиталних инвестиционих расхода из прихода пројекта при дисконтној стопи од 3%, превазилази 13 година.

Обзиром да је НСВ негативна и да је ИСП нижа од дисконтне стопе, може се закључити да пројекат у овом случају није финансијски исплатив, односно да није оправдана његова реализација. Разлози за неисплативост пројекта на овај начин су пре свега у немогућности локалне самоуправе да контролише и управља ризицима, јер једноставно не поседује знања и способности који се очекују од приватног партнера, а посебно ангажовање стручних тимова би било неисплативо, већ се као оправдано намеће решење са поверавањем услуге приватном партнеру кроз предложени модел, што ће каснија анализа и доказати.

2.4. СПЕЦИФИКАЦИЈА О ФИНАНСИЈСКОЈ ПРИХВАТЉИВОСТИ ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА ЗА ЈАВНОГ ПАРТНЕРА

У већини градова и општина у Србији јавно осветљење је застарело у неефикасно како енергетски тако и фотометријски. Из наведених разлога, замена дотрајалог осветљења новим савременим LED светиљкама вишеструко је оправдана и исплатива.

Пројекти енергетске ефикасности су веома исплативи, али у овом тренутку локалне самоуправе немају допунских средстава на располагању да их финансирају. Зато је модел јавно-приватних партнерства најбољи модел, јер не подразумева ново задуживање јавног партнера и раст јавног дуга.

Јавно-приватно партнерство представља оквир заједничке акције јавног сектора и капитала приватног партнера, ради обезбеђења функционисања делатности од општег интереса и ефикасног и економски одрживог развоја инфраструктуре.

Замена застарелих светиљки је неизбежна с обзиром да је Република Србија до 2018. године требало да испуни обавезе преузете према Енергетској заједници југоисточне Европе и смањи потрошњу енергије за 9% (у поређењу са енергетским билансом из 2009. године). Међутим, Република Србија је у обавези да настави да извршава обавезе према Енергетској заједници због чега је неопходно да настави да примењује методе смањења електричне енергије и исте унапређује и поставља на виши ниво.

У складу са овим, Град Суботица ће током реализације овог пројекта замене светиљки јавног осветљења енергетски ефикаснијим светиљкама размотрити постављање пуњача за електричне аутомобиле на простору једног од паркинга на територији град Суботица.

Основни елементи концепта јавно-приватног партнерства су јасна алокација одговорности, подела ризика и рок трајања партнерства. Подела ризика омогућава да сваки од партнера преузме ризик којим може да управља на најадекватнији начин, чиме се постиже већа ефикасност оваквих пројеката. Концепт јавно-приватног партнерства у примеру замене постојећих светиљки јавног осветљења енергетски ефикасним LED светиљкама, омогућује граду Суботици, као јавном партнеру, одређено смањење трошкова и уштеде, а истовремено омогућава да користи управљачке, техничке, финансијске и иновативне способности приватног партнера.

Укупни трошкови инвестиције замене застарелих светиљки за енергетски ефикасне LED светиљке покривају се на основу повраћаја из постигнутих уштеда по такозваном "ESCO" моделу у уговорном периоду. Суштина овог модела је обезбедити локалним самоуправама, које се боре са недостатком новца, финансијско и техничко решење којим се остварује већа енергетска ефикасност и смањење потрошње енергије. Кроз дугорочну и узајамно корисну пословну сарадњу, локална самоуправа се кредитно не задужује, а трошкове финансирања и одржавање система јавног осветљења обезбеђује приватни партнер.

Пројекат по „ESCO“ моделу састоји се од:

1. припремног периода
2. периода имплементације мера уштеде енергије
3. периода гарантовања уштеда на основу примењених мера

Што се тиче овог пројекта, за време **припремног периода** обављају се активности као што су временско планирање, прибављање дозвола, мишљења и техничких услова, разрада техничке документације и техничка контрола техничке документације.

За време **периода имплементације** обављају се активности замене, што подразумева инсталацију и пуштање у пробни рад светиљки и управљачког система.

У току **периода гарантовања** у којем приватни партнер врши гарантовање и одржавање и наплаћује накнаду за примену МУЕ и одржавање, врши се плаћање инвестиције,

одржавање, а уштеде у енергији и трошковима се надгледају, верификују и о њима се састављају извештаји.

Реализацију оваког модела могуће је спровести кроз јавно-приватно партнерство са компанијом која би била изабрана након спроведеног поступка јавне набавке и обухватала би замену постојећих класичних светиљки јавног осветљења штедљивим LED светиљкама у зони улица, паркова, шеталишта, на јавним површинама и увођење система за управљање јавним осветљењем. Конкретно, обавеза приватног партнера би била да обезбеди финансијска и техничка средства за спровођење замене јавног осветљења у локалној самоуправи кроз следеће активности:

1. набавка, инсталирање опреме за управљање системом јавног осветљења, извођење радова на локацијама постојећег јавног осветљења са заменом свих постојећих јавних светиљки штедљивим LED светиљкама и израду техничке документације за ново јавно осветљење;
2. финансирање и осигурање;
3. текуће одржавање система у уговорном периоду;
4. праћење остварења уговорених уштеда, што је основ за плаћање накнада по „ESCO“ моделу.

Локална самоуправа потписује уговор са изабраним понуђачем – приватним партнером, који гарантује да се трошкови не увећавају у односу на досадашње трошкове јавног осветљења и на тај начин преузима на себе финансијски ризик за ову инвестицију.

Обавеза јавног партнера би била да, на месечном нивоу, сноси трошкове за електричну енергију и трошкове дистрибутивног система, настале из стварне потрошње и да плаћа накнаду за услугу примене МУЕ на јавном осветљењу приватном партнеру.

У табели која следи представљени су финансијски подаци који су изведени на основу детаљног пописа и броја светиљки, на основу трошкова за електричну енергију и трошкове дистрибутивног система и података о трошковима одржавања:

АНАЛИЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ГРАДА СУБОТИЦЕ				
Тренутни и очекивани будући трошкови јавне расвете, у случају да Град Суботица не изврши реконструкцију дела јавног осветљења				
Сви износи су бруто:		Са повећањем цене ел. енергије и накнада у будућности од:		
Очекивани годишњи издаци без замене	Тренутне цене	10%	20%	30%
Годишњи бруто трошак за ел. енергију и накнаде	58.202.648,64	64.022.913,51	69.843.178,37	75.663.443,24
Цена одржавања	41.796.000,00	41.796.000,00	41.796.000,00	41.796.000,00
Укупан годишњи издатак са ПДВ-ом:	99.998.648,64	105.818.913,51	111.639.178,37	117.459.443,24
Годишњи издаци општине за 13 година након модернизације				
		Са повећањем цене ел. енергије и накнада у будућности од:		
Годишњи издаци за 13 година након замене	Тренутне цене	10%	20%	30%
Годишњи бруто трошак за ел. енергију и накнаде	17.264.648,67	18.991.113,54	20.717.578,40	22.444.043,27
Отплата инвестиције и цена одржавања која се плаћа на годишњем нивоу приватном партнеру	74.734.108,08	74.734.108,08	74.734.108,08	74.734.108,08
Укупан годишњи издатак	91.998.756,75	93.725.221,62	95.451.686,48	97.178.151,35
Годишња минимална бруто уштеда (8% од тренутних издатака)	7.999.891,89	8.465.513,08	8.931.134,27	9.396.755,46

Годишњи издаци након периода гарантовања				
		Са повећањем цене ел. енергије и накнада у будућности од:		
Годишњи издаци града након периода гарантовања	Тренутне цене	10%	20%	30%
Годишњи бруто трошак за ел. енергију и накнаде	17.264.648,67	18.991.113,54	20.717.578,40	22.444.043,27
Максимална цена одржавања на год.нивоу	17.371.912,80	17.371.912,80	17.371.912,80	17.371.912,80
Укупан годишњи издатак	34.636.561,47	36.363.026,34	38.089.491,20	39.815.956,07
Минимална годишња финансијска уштеда	65.362.087,17	69.455.887,17	73.549.687,17	77.643.487,17

Финансијска прихватљивост ЈПП за јавног партнера се разматра на основу финансијских података који су изведени на основу броја светиљки у граду Суботици, на основу рачуна за електричну енергију и трошковима дистрибутивног система и података о трошковима одржавања.

У првом делу табеле исказани су трошкови за јавно осветљење (годишњи трошак за јавно осветљење и трошкови одржавања на годишњем нивоу) у бруто износу које локална самоуправа тренутно плаћа. Чињеница је да је у Србији цена електричне енергије и трошкови дистрибутивне мреже међу најнижима у Европи и неизбежно је да ће доћи до повећања цене електричне енергије и трошкова дистрибутивног система за време трајања уговора.

У другом делу табеле исказани су трошкови након извршене замене старих светиљки енергетски ефикасним LED светиљкама, током 13 година. Посебну пажњу треба посветити и делу где се објашњава шта се дешава са трошковима уколико се изврши модернизација, а дође до очекиваног повећања цене електричне енергије и осталих накнада.

На основу изнетих података долазимо да следећих закључака:

1. са повећањем цене електричне енергије локална самоуправа би модернизацијом могла за време гарантовања од 13 година да оствари велике уштеде;
2. локална самоуправа за време трајања уговора нема додатне издатке у виду одржавања јавног осветљења, исте трошкове сноси приватни партнер;
3. након истека периода имплементације МУЕ (одмах након пуштања новог система у рад), нова опрема прелази у власништво локалне самоуправе.

Циљ јавног партнера је да на самом почетку инвестиције обезбеди умањење трошкова и да се уговор о ЈПП закључи на период од 13 година. Како би се тај циљ и остварио, са изабраним приватним партнером треба да се нађе заједничко решење како би обе стране имале свој интерес.

За период 13 година гарантовања за ефекте примењених мера уштеде енергије, јавни партнер приватном партнеру врши накнаду за примену мера уштеде енергије у износу од 6.861.182,24 евра + ПДВ. У ову суму су урачунати трошкови одржавања система. Према томе, након извршене модернизације локалној самоуправи се не повећавају издаци за јавно осветљење, накнада се отплаћује из остварене уштеде и од првог испостављеног

рачуна остварује се додатна финансијска уштеда. Цена за 1 kW часова ел. енергије и осталих накнада је просечна и износи 8,506 динара. Издаци који се издвајају за одржавање јавног осветљења су нижи од просека, те је потребно размислити и корекцији истих. Закон и правилник о моделу ЈПП је предвидео могућност да се иста прорачуна и да се процени реална сума која је потребна у исту сврху. Посебну пажњу треба посветити и делу где се објашњава шта се дешава са трошковима уколико се изврши модернизација, а дође до очекиваног повећања цене електричне енергије и осталих накнада. Циљ јавног партнера је да на самом почетку инвестиције обезбеди умањење трошкова и да се уговор о ЈПП закључи на период од укупно 13 година. Како би се тај циљ и остварио, са изабраним приватним партнером треба да се нађе заједничко решење како би обе стране имале свој интерес.

Јавни уговор ће се закључити у складу са Моделом уговора о енергетској услузи са примену мера побољшања енергетске ефикасности и уштедама у оперативним трошковима јавног осветљења, а у складу са чланом 67. став 8. Закона о ефикасном коришћењу енергије, а на основу којег је министар рударства и енергетике донео Правилник о утврђивању модела уговора о енергетским услугама за примену мера побољшања енергетске ефикасности када су корисници из јавног сектора. Наведени модел уговора предвиђа примену свих законских решења уз квалитетно праћење, верификацију и наплату постигнутих енергетских мера уштеде енергије.

У табели која следи приказана је пројекција пословања приватног партнера за период од 13 година:

Табела: Новчани ток прихода и расхода приватног партнера

НОВЧАНИ ТОК ПРИХОДА И РАСХОДА ПРОЈЕКТА МУЕ ЗА ПП																
Опис	ЕУР		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031
Дисконтна стопа	3,00%															
Дисконтни фактор			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	PV	Укупно														
Приходи	8.250.691	9.498.922	2.637.740	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Накнада за примену МУЕ	5.612.951	6.861.182	0	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Приход од задуживања	2.637.740	2.637.740	2.637.740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходи	7.844.206	8.475.203	3.848.651	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683
Трошкови имплементације МУЕ	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трошкови одржавања ЈО	1.304.728	1.594.879	0	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Трошкови функционисања ДПН	85.080	104.000	0	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Трошкови финансирања	346.802	370.384	80.451	74.430	63.973	53.198	42.095	30.654	18.865	6.718	0	0	0	0	0	0
Повраћај главнице кредита	2.339.396	2.637.740	0	343.809	354.266	365.041	376.144	387.585	399.374	411.521	0	0	0	0	0	0
Опорежива добит	406.485	1.023.719	-1.210.911	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100
Порез на добит (15%)	262.364	357.390	0	0	0	0	0	0	0	0	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565
Нето новчани ток	144.121	666.329	-1.210.911	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535
Укупни дисконтовани нето приходи		144.121	-1.210.911	-20.523	-19.925	-19.345	-18.782	-18.234	-17.703	-17.188	266.453	258.693	251.158	243.843	236.740	229.845
Укупни дисконтовани нето новчани ток			-1.210.911	-1.231.434	-1.251.359	-1.270.704	-1.289.486	-1.307.720	-1.325.424	-1.342.611	-1.076.158	-817.465	-566.308	-322.465	-85.725	144.121
Период повраћаја (година)			12,37													
ИСП			4,05%													
НСВ и ЕУР			144.121													

За израчунавање максималног износа годишње надокнаде коју би јавни партнер плаћао будућем приватном партнеру заједно са рачунима за потрошену електричну енергију новог јавног осветљења коју ће јавни партнер плаћати након примене МУЕ, примењен је принцип који омогућава да тај збир увек буде мањи од збира тренутних оперативних трошкова постојеће јавног осветљења (трошкови за услуге одржавање постојећег система јавног осветљења и набавку нових светилки) и рачуна за потрошену електричну енергију које тренутно плаћа јавни партнер.

Потребна инвестиција приватног партнера процењена је тако да обухвата све трошкове ангажовања капитала за реализацију целокупног пројекта у првој години пословања и у потпуности је ризик приватног партнера.

Прорачун приказан у табели показује да дисконтовано време повраћаја инвестиције (коју је ангажовао у потпуности приватни партнер) 12,37 године, што значи да јавна страна тек у последњим годинама допушта приватном партнеру да оствари чист профит свог улагања. На основу овог прорачуна сматрамо да је у потпуности заштићен интерес јавне стране у смислу да се приватном партнеру не омогућава стицање екстра профита (ван уобичајених стопа приноса капитала) у предложеном року трајања пројекта до 13 година гарантовања. Треба напоменути, да цена накнаде за 13 година садржи и трошкове одржавања система, те да се накнада не односи искључиво на отплату инвестиције, већ и на одржање и управљање системом. Такође, јасно је да накнада обухвата све трошкове и ризике пројекта: пројектовање, набавку, транспорт, демонтажу, одлагање, инсталирање, пуштање у рад, инсталирање управљачког система, управљање, трошкове финансирања, осигурања и одржавања.

Приказана накнада је одређена као максимални износ накнаде који је прихвартљив јавном партнеру са предвиђеним бенефитима за њега, а коначна вредност ће се одредити тендерском процедуром у складу са законом и иста може бити само мања или једнака истој, односно трошкови за јавног партнера не могу бити већи од наведених, а бенефити не могу бити мањи од наведених, односно исплативост за приватног партнера може бити само мања од наведеног, а за јавног може бити само већа од наведеног.

ПРИХОДИ ОД ПРОДАЈЕ

- приходи од продаје су искључљиво на основу накнаде за услугу испоручене светлосне енергије и одржавања новог јавног осветљења.

ТРОШКОВИ

- трошкови енергије представљају трошкове потрошене електричне енергије за јавно осветљење, које у овом случају плаћа јавна страна и зато не улазе пословање приватног партнера;

- трошкови употребе и одржавања укључују осигурања, сервисирање, трошкове кварова и слично, које у овом случају сноси приватни партнер и који су укључени у годишњу накнаду коју му плаћа јавни партнер;
- трошкови радне снаге приватног партнера урачунати су у годишњу надокнаду коју наплаћује од јавне стране;
- за израчунавање годишње дисконтне стопе узета је линеарна просечна стопа од 3% годишње.

ЈАВНО-ПРИВАТНО ПАРТНЕРСТВО

У овом кораку је анализирана могућност финансирања пројекта кроз јавно-приватно партнерство, тако што јавни партнер у потпуности поверава пројекат МУЕ приватном партнеру.

У наредној табели биће приказан новчани ток јавног партнера када би пројекат имплементације МУЕ био спроведен по моделу ЈПП, односно пословни резултати које би Град остварио у том случају. Главни показатељ финансијске ефикасности је финансијска нето садашња вредност прихода и расхода пројекта НСВ, при дисконтној стопи од 3%, износи 369.379,00 евра.

Имајући у виду да јавни партнер нема капиталних трошкова у периоду припреме и периоду имплементације, а како ефекте од примене МУЕ постиже одмах након имплементације, то значи да јавни партнер, већ првих година има конкретне позитивне финансијске индикаторе, и на тај начин од тог момента остварује позитиван новчани ток. Ово је један од најзначајнијих позитивних ефеката оваквог пројекта.

Обзиром да је НСВ позитивна може се закључити да је пројекат финансијски исплатив у случају јавно-приватног партнерства.

Табела: Новчани ток прихода и расхода пројекта за ЈП са ангажовањем ПП – ЈПП

НОВЧАНИ ТОК ПРИХОДА И РАСХОДА ПРОЈЕКТА МУЕ ЗА ОПШТИНУ СА ЈПП																
Опис	ЕУР		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Дисконтна стопа	3,00%															
Дисконтни фактор			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	PV	Укупно														
Приходи	6.213.788	7.595.636	0	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280
Приходи од уштеде расхода за ел.енергију за ЈП	3.074.674	3.758.432	0	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110
Приходи од уштеде расхода за одржавање за ЈП	3.139.114	3.837.203	0	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169
Расходи	5.844.409	7.099.555	200.365	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707
Накнада за примену МУЕ	5.612.951	6.861.182	0	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Трошак ризика	231.458	238.373	200.365	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924
Нето приходи (ННТ)	369.379	496.081	-200.365	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573
Дисконтовани нето приходи		369.379	-200.365	52.012	50.497	49.027	47.599	46.212	44.866	43.560	42.291	41.059	39.863	38.702	37.575	36.480
Укупни дисконтовани нето приходи			-200.365	-148.352	-97.855	-48.828	-1.230	44.983	89.849	133.409	175.699	216.758	256.622	295.324	332.898	369.379

ИСП		25,32%
НСВ и ЕУР		369.379

2.5. ФИНАНСИЈСКИ ЕФЕКТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ ПРОЈЕКТА НА БУЏЕТ ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ ТОКОМ ЖИВОТНОГ ВЕКА ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА

Пројекат ЈПП подразумева финансирање пројекта од стране приватног партнера и на тај начин се буџет локалне самоуправе кредитно не задужује, већ је њена обавеза да из остварене уштеде отплаћује инвестицију, финансирање инвестиције и дугогодишње одржавање и управљање реконструисаног система ЈО.

Услуга се врши по унапред дефинисаним и обавезујем стандардом EN13201 који одређује минималне карактеристике захтеване осветљености саобраћајница по категоријама. Такође, приватни партнер гарантује минималну уштеду у потрошњи електричне енергије и одржавања који имају директан утицај на буџет локалне самоуправе.

Конкретно у овом случају уштеде у трошковима електричне енергије износе најмање 70,34%, рачунајући јединичну цену за потрошену енергију која важи на данашњи дан. Тај износ на данашњи дан износи најмање око 289.110 евра годишње, с тим да се не сме занемарити планирано повећање цене електричне енергије од око 30% за време трајања пројекта. Наравно тај раст се неће десити одједном, али се у последњој години, ефекат ове уштеде процењује на око 375.843 евра.

Трошкови одржавања система, који тренутно износе 295.169,49 евра годишње, применом овог пројекта се свode на 0 евра за 13 година, односно они више не постоје, па је уштеда на њима 100%. Узимајући у обзир целокупан век пројекта остварена уштеда у трошковима одржавања се процењује на 3.837.203 евра у номиналном износу. Анализа није узела у обзир ефекте раста трошкова одржавања уколико се задржи садашњи систем, који су неминовни због дотрајалости тренутног система и опреме, која је застарела и ресурси су јој исцрпљени, а могућност даље употребе је изузетно неизвесна, а са сигурношћу се може рећи да је до истека периода овог пројекта немогућа.

Недвосмислено је да су минималне укупне уштеде у овом пројекту крећу од око 584.279,49 евра већ у првој години примене МУЕ.

Из ових уштеда се обезбеђују средства у буџету за реализацију овог пројекта. Максималан износ накнаде приватном партнеру за примену МУЕ, која обухвата замену, финансирање, одржавање, управљање и гарантовање за квалитет и уштеде са свим пратећим трошковима за 13 година је 649.708,73 евра годишње у фиксном износу. У том смислу минимални позитивни ефекат за Град, када се одбију сви трошкови и накнаде износи минимално 8% садашњих трошкова, што у овом случају износи 56.496 евра годишње, што би се у буџету локалне самоуправе могло третирати као чист годишњи приход/профит.

Узимајући у обзир да је очекивани утицај раста цене енергије на овај пројекат изузетно позитиван јер се главна уштеда остварује на потрошњи енергије чија цена значајно расте, затим утицај чињенице да трошак одржавања применом овог пројекта нестаје, а да би уколико се не примени овај пројекат сигурно значајно растао, као и чињенице да је вредност накнаде коју ће локална самоуправа плаћати приватном партнеру за примену МУЕ фиксно, логично је и очекивано да ће позитивни финансијски ефекти по буџет локалне самоуправе бити значајно већи од минимално процењених за прву годину примене МУЕ.

У апсолутно песимистичком сценарију, ако се узме у обзир да цена електричне енергије и трошак одржавања садашњег система неће расти, односно да су фиксни у наредних 13 година, а за што се може рећи да је невероватно (Република Србија се обавезала да ће повећати цену електричне енергије и систем је застарео и нормално је да ће трошкови одржавања расти), минимална годишња уштеда у буџету локалне самоуправе износи минимално 8%, односно 56.496 евра годишње, што за период примене МУЕ износи укупно минимално 734.453 евра. Тај финансијски ефекат поред осталих ефеката примене МУЕ, као што су безбедност, заштита животне средине, здравље људи, смањење емисије CO₂ и др. је изузетно значајан.

Међутим, како ове претпоставке нису оствариве, јер су исувише песимистичне и може се рећи немогуће, очекивано је да уштеда укупних трошкова линеарно расте током трајања овог пројекта од 67.795,69 евра годишње до око 79.633,52 евра годишње за 13 година периода гарантовања. На тај начин се закључује да минимална очекивана уштеда у буџету локалне самоуправе, која је прихватљива јавном партнеру износи око 67.795,69 евра и то је најмањи очекивани позитивни финансијски ефекат на буџет локалне самоуправе, а који је у складу са овим пројектом прихватљив јавном партнеру. Ова средства ће бити ослобођена за подмиривање других потреба локалне самоуправе и односиће се на друге пројекте енергетске ефикасности, јер ови пројекти доносе директне бенефите дугорочно, као што то доказује и овај пројекат.

Поред доказаних финансијских ефеката на пројекат који су овде наведени, изузетно је значајан и ефекат чињенице да овакав посао није кредитни посао у складу са законом, да не представља кредитно задужење за локалну самоуправу, да не увећава расходну страну и задуженост, а да повећава приходну страну буџета локалне самоуправе. То значи да се смањује дефицит буџета и задуженост локалне самоуправе, што поред директног ефекта уштеде у трошковима представља изузетно значајни позитивни финансијски ефекат по буџет локалне самоуправе. Овакви ефекти и могућности су непроцењиве са становишта ликвидности буџета имајући у виду да се отвара нови простор локалној самоуправи за неким другим аранжманима који могу бити хитни и неопходни за решавање неких акутних проблема и изазова општина који се не могу финансирати на неки други начин сем задужењем.

Овакав пројекат са свим својим ефектима је у потпуности у складу са препорукама Владе Републике Србије за примену модела ЈПП и смерницама фискалне консолидације коју спроводи.

3. АНАЛИЗА ЕКОНОМСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Важан део сваког пројекта је израчунавање његове оправданости. У овој фази пројекта узимамо у обзир могућности финансирања пројекта и са тим се узимају у обзир и ефекти финансирања, као што су камате, субвенције и остало за израчунавање економске оправданости пројекта. Циљ израчунавања оправданости пројекта је налажење економске профитабилности за пројекат и правилно рангирање.

Уколико желимо да сагледамо економску ефикасност предложеног ЈПП пројекта најлакше је направити компаративну анализу са теоријом да се локална самоуправа одлучи да без приватног партнера оствари предложени пројекат замене јавног осветљења.

Имајући у виду да град Суботица не може сам да финансира предложени пројекат, без новог задуживања, представљене су две потенцијалне ситуације које би овај проблем решиле:

- 1) да локална самоуправа добије донацију и са тим обезбеди део новца неопходан за финансирање пројекта. Тај износ може бити довољан за учешће уколико се локална самоуправа обрати банци за кредит;
- 2) донације се ретко додељују, тако да је реалније сагледати следећу ситуацију: локална самоуправа из штедње издваја новац за учешће за кредит и након одређеног броја година је у могућности да подигне кредит од банке.

Оба случају доводе до задуживања локалне самоуправе и она сноси све ризике за време трајања инвестиције.

Реална алтернатива за тренутно остваривање оваквог пројекта нема јер данас локална самоуправа не може да обезбеди финансијска средства, али треба размотрити трошкове и алтернативу која може да уследи након одређеног броја година и са тиме доказати оправданост ЈПП за град Суботица. Приликом оцене оправданости реализације пројекта треба увек имати у виду и ефекте које пројекат доноси. Поједине инвестиције су по својој природи такве да се морају посматрати и оцењивати пре свега са ширег друштвеног аспекта- енергетског, као у овом случају. Овакви пројекти се на најбољи начин могу оцењивати ако се анализирају и узму у обзир укупни ефекти које доноси посматрани пројекат.

Као пример наводимо и реалну могућу ситуацију у Србији, а то је да се цена електричне енергије повећа за очекиваних 10% током наредних 12 месеци.

У износу који јавни партнер плаћа за инвестицију садржани су сви трошкови који су повезани са опремом кроз цео њен животни циклус (уједно представљају и елементе инвестиционе активност):

1. трошкови пројектовања, планирања;
2. трошкове набавке (транспорт, допрема, монтажа, осигурање, камате, порези, ПДВ);
3. трошкове рада (радна снага, обука);
4. трошкове одржавања (радна снага на одржавању, резервни делови, алати, уређаји);
5. трошкови администрације (управљање пројектом, информатика, контрола).

Приход приватног партнера се огледа кроз наплату инвестиције на месечном нивоу од јавног партнера. Уколико сагледамо цео животни циклус опреме, важан критеријум при избору чини и технички-економски век трајања. Економски век трајања опреме је век трајања пре него што је исплативо да се замени новом опремом, док је технички век трајања период колико дуго опрема стварно технички може да ради. Уколико се опрема мења пре него што јој истекне употребни век, као резултат расположивости на тржишту нових и ефикасних компоненти, тада је економски век трајања краћи од техничког века трајања. Промена прописа, промена цене електричне енергије и слично такође могу да доведу до замене опреме пре истека њеног техничког века трајања.

Уобичајени технички век трајања јавног осветљења би требало да износи око 25 година, док је уобичајени економски век трајања око 20 година. Тренутна ситуација на тржишту Србије указује на то да је тренутно јавно осветљење у локалним самоуправама монтирано пре 30-40 година. Пошто се за израчунавање економске профитабилности користи економски век трајања опреме, као критеријум вредновања је оправдано узети 20 година као век трајања опреме. Анализа осетљивости би требало да се усредсреди на независне променљиве, елиминише сувишне променљиве и, у највећој могућој мери, анализира променљиве у њиховом најосновнијем облику.

Анализа осетљивости се користи како би се утврдиле оне променљиве које су од кључне важности за пројекат. Кључна променљива је свака која има позитиван или негативан утицај на финансијску и/или економску исплативост пројекта.

Најважнији кораци у спровођењу анализе осетљивости су:

1. утврдити променљиве;
2. елиминисати зависне променљиве;
3. анализирати осетљивост показатеља рентабилности;
4. одабрати кључне променљиве.

Анализа осетљивости би требало да се усредсреди на независне променљиве, елиминише сувишне променљиве и, у највећој могућој мери, анализира променљиве у њиховом најосновнијем облику.

У вези са претходно описаним ризицима, урађена је анализа осетљивости пројекта, на основу сценарија и претпоставки приказаних у следећој табели:

	Сценарио	Претпоставке
1.	Одлагање имплементације	Кашњење имплементације 6 месеци
2.	Прекорачење инвестиционих расхода	Раст инвестиционих расхода за 3%
4.	Песимистички сценарио	Комбинација оба сценарија (1 и 2)

Табела: Ризик кашњења имплементације пројекта 6 месеци

РИЗИК КАШЊЕЊА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА		6 месеци															
Опис	ЕУР		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Дисконтна стопа	3,00%																
Дисконтни фактор			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951	0,661118
	СВ	Укупно															
Приходи	8.168.949	9.498.922	2.637.740	263.892	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	263.892
Накнада за примену МУЕ	5.531.209	6.861.182	0	263.892	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	263.892
Приходи од задужевања	2.637.740	2.637.740	2.637.740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходи	7.823.966	8.475.203	3.848.651	483.581	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	65.342
Трошкови имплементације МУЕ	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трошкови одржавања ЈО	1.285.727	1.594.879		61.342	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	61.342
Трошкови функционисања ДПН	83.841	104.000	0	4.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	4.000
Трошкови финансирања	346.802	370.384	80.451	74.430	63.973	53.198	42.095	30.654	18.865	6.718	0	0	0	0	0	0	0
Повраћај главнице кредита	2.339.396	2.637.740	0	343.809	354.266	365.041	376.144	387.585	399.374	411.521	0	0	0	0	0	0	0
Опорезива добит	344.983	1.023.719	-1.210.911	-219.689	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	198.550
Порез на добит (15%)	282.054	387.173	0	0	0	0	0	0	0	0	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	29.783
Нето приходи (ННТ)	62.929	636.546	-1.210.911	-219.689	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	168.768
Дисконтовани нето приходи		62.929	-1.210.911	-213.290	-19.925	-19.345	-18.782	-18.234	-17.703	-17.188	266.453	258.693	251.158	243.843	236.740	229.845	111.575
Укупни дисконтовани нето приходи			-1.210.911	-1.424.201	-1.444.127	-1.463.471	-1.482.253	-1.500.487	-1.518.191	-1.535.379	-1.268.925	-1.010.233	-759.075	-515.232	-278.492	-48.647	62.929

Период повраћаја (година)		13,44
ИСП		3,41%
НСВ (ЕУР)		62.929

Табела: Ризик раста инвестиционих расхода за 3%

РИЗИК ПРЕКОРАЧЕЊА ИНВЕСТИЦИОНИХ РАСХОДА ПРОЈЕКТА		за 3%														
Опис	ЕУР		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Дисконтна стопа	СВ															
Дисконтни фактор			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	СВ	Укупно														
Приходи	8.250.691	9.498.922	2.637.740	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Накнада за примену МУЕ	5.612.951	6.861.182	0	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Приходи од задуживања	2.637.740	2.637.740	2.637.740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходи	7.957.252	8.588.249	3.961.697	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683
Трошкови имплементације МУЕ	3.881.246	3.881.246	3.881.246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трошкови одржавања ЈО	1.304.728	1.594.879	0	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Трошкови функционисања ДПН	85.080	104.000	0	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Трошкови финансирања	346.802	370.384	80.451	74.430	63.973	53.198	42.095	30.654	18.865	6.718	0	0	0	0	0	0
Повраћај главнице кредита	2.339.396	2.637.740	0	343.809	354.266	365.041	376.144	387.585	399.374	411.521	0	0	0	0	0	0
Опорезива добит	293.439	910.673	-1.323.957	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100
Порез на добит (15%)	262.364	357.390	0	0	0	0	0	0	0	0	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565
Нето приходи (ННТ)	31.075	553.283	-1.323.957	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535
Дисконтовани нето приходи		31.075	-1.323.957	-20.523	-19.925	-19.345	-18.782	-18.234	-17.703	-17.188	266.453	258.693	251.158	243.843	236.740	229.845
Укупни дисконтовани нето приходи			-1.323.957	-1.344.480	-1.364.405	-1.383.750	-1.402.532	-1.420.766	-1.438.470	-1.455.657	-1.189.204	-930.511	-679.354	-435.511	-198.771	31.075

Период повраћаја (година)		12,86
ИСП		3,22%
НСВ (ЕУР)		31.075

Табела: Ризик кашњења имплементације за 6 месеци и раста инвестиционих расхода за 3%

РИЗИК ПЕСИМИСТИЧКОГ СЦЕНАРИЈА РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА		прекорачења инвестиционих расхода за 3% и кашњења 6 месеци															
Опис	ЕУР		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Дисконтна стопа	СВ																
Дисконтни фактор			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951	0,661118
	СВ	Укупно															
Приходи	8.168.949	9.498.922	2.637.740	263.892	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	263.892
Накнада за примену МУЕ	5.531.209	6.861.182	0	263.892	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	263.892
Приходи од задуживања	2.637.740	2.637.740	2.637.740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходи	7.937.012	8.588.249	3.961.697	483.581	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	65.342
Трошкови имплементације МУЕ	3.881.246	3.881.246	3.881.246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трошкови одржавања ЈО	1.285.727	1.594.879		61.342	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	61.342
Трошкови функционисања ДПН	83.841	104.000	0	4.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	4.000
Трошкови финансирања	346.802	370.384	80.451	74.430	63.973	53.198	42.095	30.654	18.865	6.718	0	0	0	0	0	0	0
Повраћај главнице кредита	2.339.396	2.637.740	0	343.809	354.266	365.041	376.144	387.585	399.374	411.521	0	0	0	0	0	0	0
Опорезива добит	231.937	910.673	-1.323.957	-219.689	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	198.550
Порез на добит (15%)	282.054	357.390	0	0	0	0	0	0	0	0	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	29.783
Нето приходи (ННТ)	-50.117	553.283	-1.323.957	-219.689	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	168.768
Дисконтовани нето приходи		-50.117	-1.323.957	-213.290	-19.925	-19.345	-18.782	-18.234	-17.703	-17.188	266.453	258.693	251.158	243.843	236.740	229.845	111.575
Укупни дисконтовани нето приходи			-1.323.957	-1.537.247	-1.557.173	-1.576.517	-1.595.299	-1.613.533	-1.631.237	-1.648.425	-1.381.971	-1.123.279	-872.121	-628.278	-391.538	-161.693	-50.117

Период повраћаја (година)		14,45
ИСП		2,69%
НСВ (ЕУР)		-50.117

Табела: Резултати анализе осетљивости пројекта на ризике

Резултати анализе осетљивости пројекта на ризике	Финансијски индикатори			
	РР (година)	ИСП	НСВ (ЕУР)	утицај
Основни случај	12,37	4,05%	144.121	
Кашњење имплементације (+6 месеца)	13,44	3,41%	62.929	56,34%
Раст инвестиционих расхода (+3%)	12,86	3,22%	31.075	78,44%
Песимистички сценарио (заједно 1 и 2)	14,45	2,69%	-50.117	-

Резултат анализе осетљивости, приказан у претходној табели, указује на следеће закључке:

1. Одлагање или кашњење имплементације пројекта за шест месеци утиче на промену финансијских параметара пројекта. НСВ износи 62.929,00 евра, што је за око 56,34% мање у односу на основни случај. ИСП износи 3,41%, а период повраћаја се повећава на 13,44 године. Пројекат је осетљив на кашњење имплементације.
2. Раст инвестиционих расхода за 3% доводи до НСВ од 31.075,00 евра. ИСП је 3,22%, а период поврата инвестиције 12,86 година. Пројекат је изузетно осетљив на повећање инвестиционих расхода.
3. При песимистичком сценарију у случају да имплементација пројекта касни шест месеци и да инвестициони трошкови расту, пројекат има негативну НСВ у износу од -50.117,00 евра, ИСП је смањена на 2,69%, а период поврата је дужи од 13 година. Песимистички сценарио показује да је пројекат у задатим условима изузетно осетљив на промене параметара ризика, и уједно неприхватљив јер период поврата инвестиције превазилази планирани период трајања пројекта.

4. ВРСТЕ И СРЕДСТВА ОБЕЗБЕЂЕЊА У ПРОЈЕКТУ ЈПП

Јавни партнер, сходно Закону о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15) ће јавним позивом и конкурсном документацијом навести да је приватни партнер дужан да достави средства финансијског обезбеђења за озбиљност понуде и то оригинал банкарску гаранцију. Пројектни тим јавног тела предлаже врсту и висину конкретних гаранција. На основу квантитативних података, банкарска гаранција ће износити најмање 2% без ПДВ-а од вредности целог пројекта са клаузулом неопозива, безусловна, платива на први позив и без права приговора, са роком важења 30 дана дужим од рока отварања понуда. Јавни партнер ће имати права да активира ова средства обезбеђења уколико приватни партнер: одустане од дате понуде или одустане од закључења уговора; понуђач одбије да плати трошкове испитивања узоракa које је доставио уз понуду, а за које се покаже да испитивани параметри одступају од захтеваних; повуче, опозове или измени понуду након истека рока за подношење понуда; изабрани понуђач не потпише благовремено уговор о јавној набавци; понуђач прикаже неистините податке у понуди и документацији уз понуду; не достави средство обезбеђења за добро извршење посла у складу са захтевима из конкурсне документације и уговора и др.

Гаранција за озбиљност понуде мора се без одлагања вратити ако се понуда не разматра при избору. На сва питања везана за гаранцију за озбиљност понуде примењују се одредбе закона којим се уређују јавне набавке.

Средства обезбеђења депонују се на за то прикладном месту код јавног партнера који је дужан да их чува током времена на које је закључен јавни уговор у складу са овим Законом.

Јавни партнер ће приликом потписивања уговора са изабраним понуђачем, тражити, у року од 15 дана од закључења уговора и достављање средстава финансијског обезбеђења за добро извршење посла у периоду имплементације МУЕ и то оригинал банкарску гаранцију у износу од најмање 2% од вредности примењених мера приказане у понуди, са роком трајања дужим за 30 дана од предвиђеног трајања периода имплементације.

Након имплементације МУЕ, а пре почетка периода гарантовања уштеда, јавни партнер ће тражити и достављање средстава финансијског обезбеђења за добро извршење посла у периоду гарантовања и то оригинал банкарску гаранцију у износу од најмање 2% од укупних годишњих уштеда, за сваку годину гарантовања понаособ. Ове гаранције ће се достављати месец дана пре почетка сваке године гарантовања за коју се предметном гаранцијом гарантује и са роком важења 30 дана дужим од тог периода гарантовања. Поред овако описаних средстава финансисјског обезбеђења за остварење гарантоване уштеде, јавни партнер у складу са уговором уколико се не оствари гарантована уштеда може издати рачун за казну/пенал са неостварену уштеду и то за износ који је дупло већи од неостварене уштеде и на тај начин заштити свој интерес. У складу са Законом о буџетском систему сви расходи и приходи локалне самоуправе се реализују на

готовинској основи, па то важи и за овај случај, тј. тај рачун се не може компензовати или пребити или умањити за неки други или неки други рачун се не може умањити за износ пенала, већ се тај износ мора исплатити.

Јавни партнер може прихватити да изда одређена, разумно захтевана, средства обезбеђења и прихвати преузимање одређених одговорности које су неопходне приватном партнеру у вези са било којом обавезом из јавног уговора као средство финансијског обезбеђења за поштовање уговорних обавеза и то: муниципалне менице или овлашћење за задужење консолидованог рачуна трезора локалне самоуправе. Обавеза јавног партнера јесте, пре свега, плаћање накнада приватном партнеру у периоду трајања уговора, а затим и остале обавезе у складу са уговором.

5. УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

Предметна јавна набавка ће обухватити позив за избор приватног партнера који ће вршити услуге припреме, израде пројектно-техничке документације, набавке, транспорта и уградње опреме, демонтажу светиљки постојећег система јавног осветљења и имплементирање управљачког система у нове ССРЈО, одлагање старе опреме, финансирање, осигурање, управљање и дугогодишње одржавање система јавног осветљења. Приватни партнер, коме буде додељен јавни уговор, мора да обезбеди инфраструктуру у складу са стандардима и принципима које важе на територији Републике Србије.

Важно је нагласити да технички услови опреме нису једини значајни приликом одабира партнера, пре свега имајући у виду чињеницу да је уговор дугогодишњи у којем приватни партнер гарантује квалитет осветљења и безбедност у складу са важећим стандардима и правилницима, као и да гарантује уштеду енергије, па више пажње треба посветити пословној способности приватног партнера, његовој репутацији, искуству у реализацији сличних послова и средствима финансијског обезбеђења него самом опису техничких карактеристика опреме. Стога, понуђачи ће због такве прерасподеле ризика, односно ризика који је скоро у целости на њиховој страни, одабрати квалитетну и одговарајућу опрему пошто је то њихова одговорност у периоду од 13 година уз пружање одређеног нивоа услуге који је одређен стандардима и правилницима. Ово је посебно важно због квалитетног спровођења поступка јавне набавке у којем ће се вршити одабир приватног партнера да не би дошло до постављања дискриминационих и неконкурентних услова супротних основним начелима Закона о јавним набавкама и позитивним правним прописима. Потребно је избећи негативну праксу спровођења набавки у Србији где се без разлога постављају специфични услови опреме и др. који нису значајни за овај поступак. Исто важи и за остале услове и критеријуме, а уговор који је одређен Правилником о утврђивању модела уговора о енергетским услугама за примену мера побољшања енергетске ефикасности када су корисници из јавног сектора у складу са Законом о ефикасном коришћењу енергије обезбеђује јавном партнеру значајну сигурност.

Кадровски, технички, финансијски и пословни капацитети које учесници у поступку избора приватног партнера треба да испуњавају и који ће детаљно бити дефинисани у оквиру јавног позива и конкурсне документације као додатни услов јесу:

1. У погледу пословног капацитета неопходно је да понуђачи имају одговарајуће пословно искуство, односно да су успешно извршили имплементацију мера уштеде енергије са LED светиљкама⁷, а не само изворима светлости, односно

⁷Светиљке јесу уређај који дистрибуира, филтрира или трансформише светлост коју емитује једна или више сијалица и који садржи све делове неопходне за држање, учвршћивање и заштиту сијалица, као и, по потреби, помоћне уређаје за струјно коло, заједно са средствима за прикључивање на електрично напајање

LED „сијалицама“⁸ нити тракама и започели период гарантовања и одржавање по „Моделу уговора о енергетској услузи за примену мера побољшања енергетске ефикасности и уштедама у оперативним трошковима јавног осветљења када су корисници из јавног сектора“ који је у складу са „Правилником о утврђивању модела уговора о енергетским услугама за примену мера побољшања енергетске ефикасности када су корисници из јавног сектора“ који се донет на основу члана 67. став 8. Закона о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС”, број 25/13) и то обима (број расветних тела) који је већи од 20.000 светиљки у периоду у претходне три године.

2. Понуђачи треба да докажу да су на најмање два пројекта, којима понуђач доказује своје пословно искуство у оквиру пословног капацитета, извршена одговарајућа мерења имплементираних МУЕ и да је њихов утицај виших хармоника у напојној мрежи у границама прихватљивијим за ОДС.
3. Понуђачи треба да поседују одговарајући пословни капацитет – репутацију такву која доказује да понуђач, сваки члан групе понуђача, подизвођач и сва њихова повезана лица имају апсолутно транспарентну власничку структуру у смислу спречавања прања новца, а која се односи на прикривање или нетачно приказивање праве природе, порекла, места налажења, кретања, располагања, власништва или права, и да су понуђач, сваки члан групе понуђача, подизвођач и сва њихова повезана лица све уговоре и пословне односе са Републиком Србијом и директним и индиректним корисницима Буџета Републике Србије извршавали и извршавају на квалитетан начин, односно да су све обавезе извршавали благовремено.
4. Понуђачи треба да обезбеде одговарајући кадровски капацитет – високообразовног руководиоца пројекта који има искуство и који је био ангажован на пројекту истом као што је предмет јавне набавке, инжењере са одговарајућим лиценцама за пројектовање и извођење, електротехничаре са искуством у предметним пословима и оспособљене за рад на висини. Због предмета посла и удела који извођење радова има у укупном послу, овај услов понуђач/група понуђача може испунити преко подизвођача.
5. Понуђачи треба да обезбеде неопходан технички капацитет – одговарајућа возила, аутокорпе, пословни простор и др. Због предмета посла и удела који извођење радова има у укупном послу, овај услов понуђач/група понуђача може испунити преко подизвођача.
6. Понуђачи треба да обезбеде гаранцију произвођача светиљки од 10 година;
7. Понуђачи треба да поседују одговарајуће стандарде.

⁸Сијалице јесу јединице чије се емитовање светлости може независно оценити и која се састоји од једног или више извора светлости. Може обухватати додатне компоненте неопходне за укључивање, довод енергије или стабилан рад јединице, односно за дистрибуцију, филтрирање или трансформацију оптичког зрачења, у случајевима када се те компоненте не могу уклонити без трајног оштећења јединице

Приликом избора светиљки потребно је доставити опис светиљки, механичке и електричне карактеристике светиљки. Светиљке свих снага треба да буду у складу са техничким стандардима, и то:

- светиљке треба да имају одређене техничке карактеристике (параметри осветљења, светлосна ефикасност, оперативност, квалитет материјала од којег су сачињене светиљке);
- обезбедити дугорочно снабдевање резервним деловима;
- сви материјали морају испуњавати одговарајуће европске стандарде за LED светиљке;
- квалитет набављених светиљки мора бити у складу са стандардима важећим у Републици Србији и Европској унији и сл.

Минимални захтеви које LED светиљке треба да испуне са становишта квалитета на основу међународних стандарда и искустава се могу побројати на следећи начин:

- Кућиште светиљке израђено од алуминијумске легуре ливене под притиском. Кућиште треба да се састоји из два дела: део са оптичким блоком и механички издвојени део са предспојним уређајем “драјвером”.
- Поклопац кућишта и део са предспојним уређајем треба да буду израђени од алуминијумске легуре ливене под притиском.
- Излазни флуks светиљке треба да буде већи од 100 лумен/W (@ $T_j=25^{\circ}\text{C}$) или сл.
- Температуре боје LED светиљке у опсегу од 4000 K \pm 300 K или сл.
- Протектор светиљке треба да је израђен од каљеног стакла, а оптички систем од PMMA или поликарбоната отпорна на високе температуре и ултраљубичастих зракова.
- Светиљка треба да је предвиђена за напајање наизменичним напоном од 220 – 240V, 50/60 Hz.
- Радна струја у номиналном режиму рада треба да буде максимално 1000 mA.
- Трајност LED извора треба да буде не мања од 100.000 радних часова, животни век према L80B10.
- Светиљка треба да је опремљена интегрисаном пренапонском заштитом у самом драјверу од мин. 4 kV, као и да буде опремљена додатним уређајем за одвођење пренапона пре драјвера са карактеристикама од минимално 10kV.
- Светиљка треба да је опремљена LED драјвером који има функцију подешавања радне струје (снаге, флуksа) и креирања аутономног сценарија димовања у више од 2 корака.
- Светиљка треба да је опремљена LED драјвером који има могућност одржавања константног флуksа током животног века.

Механичке карактеристике светиљке:

- механичка отпорност на удар протектора од мин. IK08, у сагласности са IEC-EN 62262 или одговарајуће;
- степен механичке заштите комплетне светиљке (оптичког дела и дела предспојног уређаја) IP66, у сагласности са IEC-EN 60598 или одговарајуће;
- светиљка класе електричне изолације I или II, у сагласности са IEC-EN 60598 или друге одговарајуће;
- светиљка треба да буде снабдевена опремом за заштиту од пренапона и издржљивости на струјни удар.

Захтеви које управљачки систем за укључивање и искључивање јавног осветљења треба да испуњава су следећи:

- управљачки систем треба да има унапред испрограмирано за све дане у години када се јавно осветљење укључује и искључује и да обезбеди тачност на највишем нивоу и сл.
- да постоји могућност да систем поново програмира и тиме омогући евентуално промена времена сијања светиљки по потреби и сл.

Сви наведени захтеви су у складу са међународним стандардима и представљају минимум критеријума квалитета. Такође, LED осветљење је енергетски најефикаснија, најчистија и еколошки најбоље решење. LED осветљење има многе предности и користи у односу на до сада коришћено традиционално осветљење. Радни век је предност број један кад је у питању LED осветљење. LED светиљке и диоде имају изванредан очекиван век трајања од чак више од 100.000 сати. То је више од 20 година експлоатације за јавно осветљење. Због дугог животног распона LED светиљки могуће је значајно уштедети на потрошњи енергије, а такође и на одржавању самих LED светиљки. LED светиљка даје најприроднију белу боју од око 4000K.

LED светиљка је еколошки чиста технологија, не садрже токсичне материје и 100% су обновљиве. LED осветљење производи мало или скоро ништа UV емисије. LED светиљке су екстремно трајне и израђене од чврстих компонената и могу да издрже чак и најгоре услове. Зато што су LED светиљке отпорне на електрошокове, вибрације и екстерне ударе, оне представљају одлично решење за јавно осветљење.

Предности LED осветљења:

- ефикасност LED производа (LED извори емитују више светлости по вату од обичних светиљки);
- емитују светлост у жељеној боји без коришћења филтера;
- LED извори се могу димовати путем импулсне модулације или смањењем струје кроз диоду;
- хладно светло – LED извори зраче веома мало енергије, вишак енергије се расипа кроз базу диоде;
- дуг животног век – до 100.000 часова (око 25 година код јавног осветљења);

- издржљивост – LED извори су отпорни на струјне ударе за разлику од осталих светиљки и екстремно су упаковани у кућишта која су отпорна на механичке ударе;
- фокус – употребом одговарајуће оптике може се унутар LED извора постићи усмерено светло;
- енергетску уштеду потрошње од 80;
- значајно умањење трошкова одржавања;
- емитовање топлоте до 50°C представља смањење од 80% у односу на халогено осветљење;
- једноставно и брзо постављање, замењујући само расветно тело, гарантује могућност решења за сваку употребу, применљиво у свим амбијентима и у свим условима;
- енергетски је далеко кориснија од конвенционалног осветљења;
- не емитује IR или UV зраке;
- отпорно је на вибрације;
- има могућност тренутног поновног паљења;
- нема познатих опасности код одлагања (без живе, олова, штетних гасова...).

6. ИНФОРМАЦИЈЕ О ЈАВНОМ ПОЗИВУ И ПРЕГЛЕД САДРЖИНЕ ЈАВНОГ УГОВОРА

6.1. ИНФОРМАЦИЈЕ О ПОСТУПКУ ДОДЕЛЕ И ОБЈАВЉИВАЊУ ЈАВНОГ ПОЗИВА

Јавно-приватно партнерство, сходно члану 7., Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама ("Сл. гласник РС", бр. 88/2011, 15/2016 и 104/2016) јесте дугорочна сарадња између јавног и приватног партнера ради обезбеђивања финансирања, изградње, замене, управљања или одржавања инфраструктурних и других објеката од јавног значаја и пружања услуга од јавног значаја, које може бити уговорно или институционално.

Поступак доделе јавног уговора за ЈПП, са или без елемената концесије, покреће се објављивањем јавног позива на српском језику и на страном језику који се уобичајено користи у међународној трговини.

Јавни позив се у истоветном тексту објављује у Службеном гласнику Републике Србије, као и у средству јавног информисања које се дистрибуира на целој територији Републике Србије, на интернет-страници јавног тела и на Порталу јавних набавки, са навођењем дана када је јавни позив објављен у Службеном гласнику Републике Србије.

Јавни позив се по потреби објављује електронски на интернет страници "*Tenders Electronic Daily*" и интернет издању додатка Службеном листу Европске уније, а обавезно за пројекте вредности преко пет милиона евра.

Трошкове објављивања јавног позива сноси надлежно јавно тело које спроводи поступак.

Сходно члану 14. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, учесник у поступку доделе јавног уговора може бити свако домаће или страно физичко, односно правно лице.

Групе привредних субјеката могу подносити понуде или наступати као учесници у поступку. Јавна тела не морају тражити од ових група лица да имају одређену правну форму како би учествовала у поступку. Од свих учесника у поступку чија је понуда оцењена као најповољнија мора се захтевати одређена правна форма по додели јавног уговора.

6.2. РОК НА КОЈИ СЕ ЗАКЉУЧУЈЕ ЈАВНИ УГОВОР

Сходно члану 18. Закона о јавно-приватном партнерству рок на који се закључује јавни уговор одређује се на начин који не ограничава тржишну утакмицу више него што је то потребно да се обезбеди амортизација улагања приватног партнера и разуман повраћај уложеног капитала, истовремено узимајући у обзир ризик који је повезан са

комерцијалним коришћењем предмета уговора. Рок не може бити краћи од 5 година ни дужи од 50 година, уз могућност да се након истека уговореног периода закључи нови уговор уз избор приватног партнера на начин и у поступку прописаном овим законом.

Предложени пројекат ЈПП је планиран на 13 година.

6.3. КРИТЕРИЈУМИ ИЗБОРА И ДОДЕЛЕ, КАО И ОДАБРАНИ ПОСТУПАК ДОДЕЛЕ

Одабрани поступак доделе је отворени поступак.

Наручилац је дужан да одреди критеријуме за избор и елементе критеријума.

Критеријум за избор, сходно члану 21. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама јесте Економски најповољнија понуда – понуда која има највећу вредност НСВ – Нето садашње вредности за јавног партнера (*NPV– Net Present Value*), која се одређује као однос укупних уштеда (бенефита за јавног партнера) и укупних накнада које јавни партнер треба да плати за примену мера уштеде енергије током трајања уговора.

Уколико две или више понуда имају исти број пондера, биће изабрана она понуда која има већу гарантовану уштеду.

6.4. САДРЖИНА ЈАВНОГ УГОВОРА

Сходно члану 46. Закона о јавно-приватном партнерству јавни уговор садржи све одредбе, услове и друге клаузуле које јавни партнер сматра корисним за испуњавање задатка приватног партнера и за однос приватног партнера са другим учесницима који играју значајну улогу у реализацији ЈПП са или без елемената концесије. **Модел повезаног јавног уговора који се закључује је уговор о енергетској услузи за примену мера побољшања енергетске ефикасности.**

Приликом одређивања одредаба и услова јавног уговора, јавно тело би морало да уреди следећа питања:

- 1) карактер и обим радова које треба да изврши и/или услуга које треба да обезбеди приватни партнер и услове за њихово обезбеђење, под условом да су наведени у јавном позиву;
- 2) расподела ризика између јавног и приватног партнера;
- 3) одредбе о минималном захтеваном квалитету и стандарду услуга и радова у интересу јавности или корисника услуга или јавних објеката, као и последице неиспуњења ових захтева у погледу квалитета, под условом да не представљају повећање или смањење накнаде приватном партнеру;

- 4) обим искључивих права приватног партнера, ако постоје;
- 5) евентуалну помоћ коју јавни партнер може пружити приватном партнеру за добијање дозвола и одобрења потребних за реализацију ЈПП или концесије;
- 6) захтеве у вези са друштвом за посебне намене у погледу: правне форме, оснивања, минималног капитала и минималних других средстава или људских ресурса, структуре акционара, организационе структуре и пословних просторија као и пословних активности приватног партнера;
- 7) власништво над средствима која се односе на пројекат и по потреби, обавезе уговорних страна у погледу стицања пројектних средстава и евентуално потребних службености;
- 8) накнада приватном партнеру, без обзира да ли се састоји од тарифа или накнада за обезбеђене објекте или услуге, начин и формула за утврђивање, периодично усклађивање и прилагођавање тих тарифа или накнада, евентуалне исплате које јавни партнер треба да изврши приватном партнеру;
- 9) механизми за смањење накнаде (без обзира на правни облик) приватном партнеру у случају лошијег квалитета његових услуга/објеката;
- 10) поступак који јавни партнер користи за разматрање и одобравање пројеката, планова изградње и спецификација, као и поступци за тестирање и коначну инспекцију, одобрење и пријем инфраструктурног објекта као и извршених услуга, ако је потребно;
- 11) поступци за измене пројеката, планова изградње и спецификација ако их једнострано утврђује јавни партнер и поступци за сагласност о евентуалном продужењу рокова и/или повећању накнаде (укључујући трошкове финансирања);
- 12) обим обавезе приватног партнера да зависно од случаја обезбеди измену објеката или услуга у току трајања уговора да би се удовољило измењеној стварној тражњи за услугом;
- 13) њеном континуитету и њеном пружању под суштински истим условима свим корисницима, као и последице тога на накнаду (и трошкове финансирања) за приватног партнера;
- 14) могући обим измена јавног уговора након његовог закључења, лица која имају право да то захтевају и механизам за усаглашавање тих измена;
- 15) евентуална права јавног партнера да приватном партнеру одобри закључење најважнијих подизвођачких уговора или уговора са зависним друштвима приватног партнера или са другим повезаним лицима;
- 16) јемства која треба да обезбеди приватни партнер или јавни партнер (укључујући јемства јавног партнера финансијерима);
- 17) покриће осигурањем које треба да обезбеђује приватни партнер;
- 18) расположиви правни лекови у случају да било која уговорна страна не изврши своје уговорне обавезе;

- 21) мера у којој било која уговорна страна може бити изузета од одговорности за неизвршење или кашњење у испуњењу уговорних обавеза услед околности реално ван њене контроле (виша сила, промена закона и сл.);
- 20) рок трајања јавног уговора и права и обавезе уговорних страна након његовог истека (укључујући и стање у којем се имовина мора предати јавном партнеру), поступак продужења уговореног рока укључујући његове последице на финансирање пројекта;
- 21) компензација и пребијање потраживања;
- 22) последице штетне промене прописа;
- 23) разлози и последице превременог раскида (укључујући минималан износ који се мора исплатити јавном или приватном партнеру), уговорне казне и слично;
- 24) евентуална ограничења одговорности уговорних страна;
- 25) сви споредни или повезани уговори које треба закључити, укључујући и оне намењене лакшем финансирању трошкова везаних за пројекат, као и ефекте тих уговора на јавни уговор. То нарочито обухвата посебне одредбе којима се јавном партнеру дозвољава да закључи уговор са финансијерима приватног партнера и да обезбеди права на пренос јавног уговора на лице које наведу финансијери у одређеним околностима;
- 26) меродавно право и механизам за решавање спорова;
- 27) околности под којима јавни партнер или одређено треће лице може (привремено или на други начин) преузети вођење објекта или другу функцију приватног партнера како би се обезбедило делотворно и непрекидно вршење услуге и/или објекта који су предмет уговора у случају озбиљних пропуста приватног партнера у извршавању његових обавеза;
- 28) евентуално право јавног партнера или надлежног државног органа да у циљу заштите јавног интереса као и у случају постојања опасности за јавну безбедност или угрожавање животне средине и здравља људи или повреде обавеза приватног партнера/концесионара из јавног уговора, у потпуности или делимично прекине извршење уговора или преузме извршење одговарајућих обавеза приватног партнера/концесионара (step-in right), уз дефинисање последица коришћења тог права;
- 29) опорезивање и фискална питања – ако постоје.

6.5. САГЛАСНОСТ НА ЈАВНИ УГОВОР

Сходно члану 47. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, пре доношења одлуке о избору приватног партнера и закључења јавног уговора, обавеза Скупштине града Суботица, јесте давање сагласности на коначни нацрт јавног уговора укључујући и прилоге који чине његов саставни део.

Скупштина града Суботица дужна је да на основу оцене о усаглашености нацрта уговора са Законом о јавно-приватном партнерству и са конкурсном документацијом, да сагласност на коначни нацрт уговора у року од 30 (тридесет) дана од дана његовог достављања. Јавни уговор може бити закључен по добијању сагласности Скупштине града Суботица. На све измене и допуне закљученог јавног уговора којима се мењају права и обавезе уговорних страна, примењује се поступак у складу са одредбама Закона о јавно-приватном партнерству. Ако није другачије уговорено у писаном облику, јавни партнер, као уговорна страна, увек је одговоран за реализацију пројекта ЈПП и за његове евентуалне последице.

6.6. ЗАКЉУЧЕЊЕ ЈАВНОГ УГОВОРА

Сходно члану 48. Закона о јавно-приватном партнерству, јавно тело мора одабраном најповољнијем понуђачу понудити потписивање јавног уговора у року који је одредио одлуком о избору најповољније понуде, а по добијеној сагласности Скупштине града Суботица.

Јавни уговор у писаном облику потписују овлашћена лица јавног тела и одабраног најповољнијег понуђача, а ако се уговором предвиђа располагање непокретностима, односно располагање уделима у заједничком привредном друштву, уговор се обавезно оверава. Потписивањем јавног уговора приватни партнер стиче право и преузима обавезу обављања делатности за коју је јавни уговор додељен.

Јавни уговор мора бити сачињен у складу са конкурсном документацијом, свим подацима из јавног позива, изабраном понудом и одлуком о избору најповољније понуде.

7. ЗАХТЕВИ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И БЕЗБЕДНОСТИ НА РАДУ

7.1. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

Животна средина је скуп природних и створених вредности чији комплексни међусобни односи чине окружење, односно простор и услове за живот. Заштита животне средине представља скуп активности и мера за спречавање загађења, смањивања и отклањања штете нанете животној средини и враћања живе и неживе природе у стање пре настанка штете. У систематском мониторингу праћења узајамног деловања ових процеса настаје велика количина нумеричких података и индикатора као репрезентативних вредности које су добијене из скупова тих података. Пример систематизовања индикатора приказом узајамног дејства људи и животне средине, којим се описује однос између узрока и последице проблема, развијен је од стране Европске агенције за животну средину (EEA). Овај систем је познат као DPSIR framework (D - Driving Forces, P – Pressures, S – State, I – Impact, R – Response).

Циљеви заштите животне средине су:

- очување и заштита здравља људи, целовитости, разноврсности и квалитета екосистема;
- генофонда животињских и биљних врста;
- плодности земљишта;
- природних лепота и просторних вредности;
- културне баштине и добара које је створио човек;
- обезбеђење услова за ограничено, разумно и одрживо газдовање живом и неживом природом;
- очување еколошке стабилности природе, количине и квалитета природних богатстава;
- спречавање опасности и ризика по животну средину.

У неким замљама постоји пракса где се дан у години означи као да чистог ваздуха и тада се цела нација активира да учини нешто у циљу смањења штетних компонената. Светски дан чистог ваздуха обележава се 3. новембра, а овој акцији придружила се и Република Србија различитим пригодним манифестацијама. Заштита животне средине обухвата мере за: смањење буке, контроле воде, смањење штетних испусних гасова из индустријских постојења и промета, контролу квалитета прехранбених производа, забране производње једињења која разграђују озонски омотач или негативно контаминирају постојеће екосистеме.

LED осветљење је енергетски повољније од осталих старијих врста осветљења јер је ефикасније приликом претварања електричне енергије у светлост, има животног века који

се мери са неколико десетина хиљада радних сати, не садржи живу и друге штетне компоненте. Обичне светиљке за јавно осветљење зраче невидљив спектар који је изузетно опасан по животну средину и здравље људи. Све врсте светиљки осим LED се сврставају у опасан отпад. Имајући у виду да се струја у Републици Србији производи доминантно из угља, овим ће се емисија CO₂ коју проузрокују светлосни извори као потрошачи смањити за 3 до 4 пута, а за исто толико ће се смањити и потрошња електричне енергије у глобалним размерама, што ће довести до повећања енергетске ефикасности. Са LED светиљкама годишња количина произведених и покварених светлећих тела смањиће се за 95%, а смањиће се и потреба за одржавањем осветљења.

На овом пројекту смањење емисије CO₂ је приказано у табели која следи и у овом случају износи **2.879,67** тона годишње, односно 70,34%.

Табела: годишње уштеде трошкова и емисије CO₂

Опис	Пре реконструкције	Након реконструкције	Уштеда	%
Број расветних тела	13.292	12.914		
Укупна инсталисана снага светиљки (kW)	1.407,93	417,63	990,29	70,34%
Укупна годишња потрошња светиљки (kW)	5.702.096,25	1.691.418,67	4.010.677,58	70,34%
Годишња емисија CO ₂ (t)	4.094,11	1.214,44	2.879,67	70,34%

На основу средњег податка за Европу, приликом производње 1 kWh електричне енергије у атмосферу се ослободи 718g CO₂. Продужењем важности Кјото протокола до 2020. године, Република Србија је задржала статус „NonAnex1“⁹ земље, чиме се ствара могућност остваривања премија за смањивање емисије CO₂ у оквиру реализације CDM¹⁰ пројеката. За израчунавање потенцијалних финансијских добитака проистеклих од смањења емисије CO₂ на овим пројектима, коришћена је преовлађујућа цена на Европском тржишту од 25,1 евра/tCO₂.

Табела: Годишња уштеда енергије и смањење емисије CO₂ након замене дела система ЈО

Опис	Пре реконструкције	Након реконструкције	Уштеда	%
Годишња емисија CO ₂ (t)	4.094	1.214	2.880	70,34%
Годишња уштеда из емисија CO ₂ (EUR)	102.762	30.482	72.280	

⁹Протокол из Кјота уз Оквирну конвенцију Уједињених нација о промени климе (енг. The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change) је додаток међународном споразуму о климатским променама, потписан са циљем смањивања емисије угљен-диоксида и других гасова који изазивају ефекат стаклене баште

¹⁰CDM- The Clean Development Mechanism, механизам чистог развоја

Заменом енергетски неефикасних светиљки са енергетски ефикасне LED светиљке оствариће се значајна уштеда електричне енергије и значајно ће се унапредити очување животне средине. Обичне светиљке за јавно осветљење зраче невидљив спектар који је изузетно опасан по здравље. Све врсте светиљки осим LED се сврставају у опасан отпад. Заменом јавног осветљења се решава још један битан еколошки проблем који се огледа кроз депоновање неисправних живиних сијалица. Пошто се предвиђа да се живине сијалице потпуно избаце из употребе, као што је то случај у Европској унији, овим пројектом се то у потпуности постиже.

За време монтаже и извођења радова могући утицаји на животну средину су занемарљиви и привремени. Изабрани понуђач ће време које је неопходно за замену старих светиљки за нове максимално скратити како би бука и запрашивање терена била што мања и краћа. Извођење радова ће се обавити у складу са мерама које су предвиђене техничком документацијом. За реализацију планираног пројекта носилац ће извршити пријаву почетка извођења радова, код стране надлежног органа локалне самоуправе. Носилац пројекта је у обавези да прави записник који ће бити доступан надлежном органу. По завршетку замене старих светиљки за нове и пре пуштања у рад, проверава се да ли је пројекат изведен у складу са предвиђеним мерама које су дефинисане техничком документацијом.

Светлосно загађење представља нежељену светлост. Сама светлост се не може назвати загађивачем, него је то њена претерана или погрешна употреба. Нежељена светлост може се поделити у три категорије према типу загађења које изазива и за које је неопходно наћи одговарајуће решење:

- повећани сјај неба – потиче од вештачке светлости директно усмерене ка небу и од светлости рефлектоване од коловоза и околног тла;
- заслепљујућа светлост – узрокована превеликим контрастом између светлосног извора и окружења;
- светлосно ометање – потиче од вишка светлости коју одређена инсталација емитује на нежељене површине.

Фотометријска ефикасност инсталације је оно што може и мора значајно смањити количину нежељене светлости.

Опште мере за смањење светлосног загађења:

- употреба светиљки са одговарајућом оптиком како би се прецизно контролисао светлосни сноп и усмерио ка жељеној површини;
- осветљавање вертикалних површина одозго, или прецизним усмеравањем уз коришћење додатних прибора;
- употреба високоефикасних светиљки са високим степеном заштите;

- редукција светлосног флуksа на саобраћајницама на којима у каснијим ноћним сатима значајније пада интензитет саобраћаја;
- искључивање осветљења реклама и декоративног осветљења фасада у касним ноћним сатима.

За време монтаже и извођења радова могући утицаји на животну средину су занемарљиви и привремени. Изабрани понуђач ће време које је неопходно за замену старих светиљки за нове максимално скратити како би бука и запрашивање терена била што мања и краћа. Извођење радова ће се обавити у складу са мерама које су предвиђене техничком документацијом. За реализацију планираног пројекта носилац ће извршити пријаву почетка извођења радова, код стране надлежног органа општинске управе. Носилац пројекта је у обавези да састави записник који ће бити доступан надлежном органу. По завршетку замене старих светиљки за нове и пре пуштања у рад, проверава се да ли је пројекат изведен у складу са предвиђеним мерама које су дефинисане техничком документацијом.

Такође, извршилац је у обавези да након демонтаже неисправних и/или замењених инсталација, делова инсталација и опреме као и опреме постојећег система јавног осветљења, поступа у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/09 и 88/10, 14/16 и 95/18 – др. закон), Правилником о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа ("Сл. гласник РС", бр. 99/10) и другим прописима из области управљања отпадом.

Извршилац односно предузеће које врши извођење радова на локацијама постојећег јавног осветљења заменом светиљки енергетски ефикасних LED светиљки; набавку, транспорт, демонтажу, монтажу и коначно збрињавање старе опреме и инсталирање опреме за управљање системом јавног осветљења је у обавези да правилно и редовно врши замену и обезбеди коначно збрињавање неисправних и/или замењених инсталација, делова инсталација и опреме и опреме постојећег система јавног осветљења.

Посебно, извршилац је у обавези да као произвођач отпада, поступа у складу са одредбама члана 26. Законом о управљању отпадом, а посебно у складу са тачкама 7) и 8), којим је прописано да:

- преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом ако није у могућности да организује поступање са отпадом у складу са овим Законом;
- води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже.

Такође у складу са чланом 26. овог Закона, произвођач отпада или други држалац отпада може вршити третман отпада самостално, преко посредника или преко другог правног

лица или предузетника које обавља послове третмана отпада, односно сакупљања отпада као и путем јавног комуналног предузећа или путем јавно-приватног партнерства.

Лице које је овлашћено за управљање отпадом, које преузима отпад, дужно је да поступа у складу са чланом 27. Закона о управљање отпадом којим је порписана одговорност власника и држаоца отпада. Свако кретање отпада мора пратити одговарајући документ о кретању отпада, у складу са члановима 45. и 46. Закона о управљању отпадом

Извршилац је у обавези да достави наручиоцу доказ о извршеном коначном збрињавању отпада, односно потврду о коначном збрињавању замењених светилки и припадајућих делова (издату од стране овлашћеног оператера односно предузећа за управљање наведеним отпадом које поседује дозволу издату од стране надлежног органа за обављање делатности управљања отпадом заведених у Регистру издатих дозвола за управљање отпадом) након имплементације пројекта као и током периода реализације пројекта, а у складу са уговором о пословно-техничкој сарадњи.

7.2. БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ

Безбедност и здравље на раду подразумева остваривање услова рада у којима се предузимају одређене мере и активности у циљу заштите живота и здравља запослених и других лица који на то имају право. Интерес друштва, свих субјеката и сваког појединца је да се оствари највиши ниво безбедности и здравља на раду, да се нежељене последице као што су повреде на раду, професионалне болести и болести у вези са радом сведу на најмању могућу меру, односно да се остваре услови рада у којима би запослени имао осећај задовољства при обављању својих професионалних задатака.

У савременим условима заштита као друштвена делатност може се посматрати у ширем и ужем смислу. У ширем смислу она се обезбеђује законодавством о раду и социјалном осигурању које уређује права: на ограничено радно време, скраћено радно време, одморе и одсуства са рада, на зараду и друга примања, на безбедне услове рада и посебну заштиту жена, омладине и инвалида, на здравствену заштиту, на помоћи и накнаде, права за случај инвалидности и друга права којима се гарантује социјална и материјална сигурност за случај немогућности рада. У ужем смислу, под заштитом се подразумева предузимање свих мера и активности у циљу стварања безбедних услова рада и заштите здравља радника од ризика који се јављају у радној средини и на радном месту. Зато ће извршилац, између осталог, за потребе извођења радова на мрежи јавног осветљења да: ангажује само лица са одговарајућом стручном оспособљеношћу за рад на нисконапонској мрежи (електромонтере) која су прошла прописани лекарски преглед и поседују одговарајућу потврду службе медицине рада о оспособљености за ову врсту послова и рад на висини; достави надлежним лицима општина и локалног оператера дистрибутивног система (електродистрибуцији) решење о одређивању одговорног извођача радова који поседује прописану лиценцу бр. 450 одговорног извођача радова електроенергетских инсталација ниског и средњег напона, као и списак

свих ангажованих радника за потребе извођења радова на мрежи јавног осветљења; сваку промену радника ангажованих на извођења радова на мрежи јавног осветљења пријави надлежном лицу из локалне електродистрибуције уз достављање све неопходне документације у вези са њиховом стручном оспособљеношћу (сва лица која ће бити ангажована на извођењу радова морају да се јаве лицу за безбедност и здравље на раду локалне Електродистрибуције ради координације мера и поступака безбедности и заштите на раду); достави потврде о оспособљености радника за безбедан рад и писану изјаву сваког електромонтера који ће бити ангажован на предметним пословима да је задужен и оспособљен за руковање личним и колективним средствима заштите; за сваког радника достави потврде о оспособљености радника за рад под напоном, као и потврде о поседовању одговарајућег алата и опреме за рад под напоном; све машине које Извршилац користи за извођење радова на мрежи јавног осветљења морају бити у складу са Правилником о безбедности машина (Сл. гл. РС 13/10)¹¹ и прописно регистроване; током извођења предметних радова користи возило које је обележено у складу са одредбама одговарајућих саобраћајних прописа којима се регулише ова област.

¹¹ Овим правилником прописују се: битни захтеви за заштиту здравља и безбедности који се односе на пројектовање и израду машина, као и други захтеви и услови који морају бити испуњени за њихово стављање на тржиште и/или употребу; садржина Декларације о усаглашености машине и Декларације о уградњи делимично завршене машине; садржина техничке документације; поступци за оцењивање усаглашености; захтеви које мора да испуни тело за оцењивање усаглашености да би било именовано за оцењивање усаглашености; знак усаглашености и означавање усаглашености; поверљивост података и заштитна клаузула

8. ПЛАНИРАНА ДИНАМИКА РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА

Планирање времена реализације пројекта дефинише се као одвијање процеса реализације пројекта по појединим фазама и односи се на планирање и разраду времена реализације пројекта. Овим планирањем се анализира време потребно за реализацију пројекта, и утврђује термин завршетка, како појединих делова пројекта, тако и пројекат у целини.

р.бр	Назив активности	почетак активности	крај активности	трајање активности (дана)
1	Иницијатива јавног тела за покретање пројекта	10.09.2019	02.10.2019	22
2	Одлука Скупштине Града о започињању реализације	10.10.2019	10.10.2019	0
3	Решење о образовању пројектног тима за спровођење поступка	24.10.2019	24.10.2019	0
4	Припрема студије за Предлог пројекта ЈПП	18.10.2019	18.11.2019	92
5	Упућивање Предлога пројекта ЈПП Комисији за ЈПП	10.10.2019	18.11.2019	38
6	Процес издавања Мишљења Комисије за ЈПП	18.11.2019	13.02.2020	87
7	Припрема техничке документације	10.10.2019	14.03.2020	150
8	Припрема тендерске документације	14.03.2020	13.04.2020	30
9	Процес избора приватног партнера укључујући период за жалбе	13.04.2020	12.07.2020	90
10	Сагласност Скупштине Града на уговор	13.07.2020	13.07.2020	0
11	Закључивање и објављивање јавног уговора	14.07.2020	14.08.2020	30
12	Припремни период и период имплементације	14.08.2020	13.02.2021	180
13	Почетак периода гарантовања	14.02.2021	14.02.2034.	4745
	УКУПНО (без периода гарантовања):			719

9. ПРОЈЕКТНИ ТИМ ЈАВНОГ ТЕЛА КОЈИ ЋЕ ПРАТИТИ ЦЕО
ПРОЈЕКАТ И ОБАВЉАТИ ФУНКЦИЈУ КОНКУРСНЕ КОМИСИЈЕ
КОЈА ВРШИ ОДАБИР ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

1. Маријана Вагић
2. Радослав Вукелић
3. Владимир Влчек

10. ПРИЛОЗИ

- ОДЛУКА ГРАДА СУБОТИЦА О ПОКРЕТАЊУ ПОСТУПКА ЈПП
- РЕШЕЊЕ ГРАДА СУБОТИЦА О ФОРМИРАЊУ ПРОЈЕКТНОГ ТИМА

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ВЛАДА
Комисија за јавно-приватно
партнерство
Број: 45/2019
05. децембар 2019. године
Београд

На основу члана 68. став 1. тачка 3), а у вези са чланом 27. став 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама („Службени гласник Републике Србије”, број 88/11, 15/16, 104/16), Комисија за јавно приватно партнерство даје следеће

МИШЉЕЊЕ

1. На Предлог пројекта јавно-приватног партнерства поднетог од стране града Суботице у складу са чланом 27. став 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, којим се предлаже замена, рационализација и одржавање система јавног осветљења применом мера уштеде енергије на територији приградских насеља града Суботице, по моделу јавно-приватног партнерства без елемената концесије. Комисија за јавно-приватно партнерство (у даљем тексту: Комисија) је мишљења да се предметни пројекат може реализовати у форми јавно-приватног партнерства.

2. Давање мишљења из тачке 1. од стране Комисије не подразумева одговорност Комисије за процену исплативости предложеног правног посла, за даљу реализацију Предлога пројекта, као ни за евентуалне спорове и штетне последице које настану из те реализације, за које је увек одговорно јавно тело које је јавни партнер у јавном уговору, у складу са законом.

3. Комисија констатује да је јавно тело у обавези да у даљем поступку додељивања јавног уговора не одступи од услова и ризика предвиђених Предлогом пројекта из тачке 1. овог мишљења.

4. Предметно мишљење дато је искључиво на основу података и анализа достављених од стране подносиоца Предлога пројекта из тачке 1. овог мишљења.

5. Ово мишљење се објављује на интернет страници Комисије.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Град Суботица је у складу са чланом 27. став 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама (у даљем тексту: Закон), дана 18. новембра 2019. године поднео Предлог пројекта јавно-приватног партнерства ради давања мишљења и оцене да се предметни пројекат може реализовати у форми јавно-приватног партнерства. Комисија је предметни Предлог пројекта разматрала на седници одржаној 05. децембра 2019. године

и констатовала да се предметни пројекат може реализовати у у форми јавно-приватног партнерства.

Комисија је у претходној анализи утврдила да је Подносилац Предлога пројекта јавно-приватног партнерства јавно тело у складу са чланом 4. став 1. тач. 7) и 8) Закона, те да може бити Предлагач пројекта јавно-приватног партнерства из члана 26.

Из достављеног Предлога пројекта јавно-приватног партнерства, Комисија је закључила да Предлог пројекта садржи све елементе у складу са чланом 27. став 1. Закона и то:

- 1) предмет предложеног ЈПП, назнаку географског подручја на којем би се обављала делатност ЈПП и циљеви у оквиру јавних задатака које треба остварити пројектом;
- 2) пословни план, укључујући услове ЈПП, процену трошкова и анализу добијене вредности у односу на уложена средства (value-for-money, у складу са Методологијом коју доноси Комисија за ЈПП), спецификације о финансијској прихватљивости ЈПП за јавно тело, спецификације у погледу финансирања пројекта (из буџета, финансирање од стране међународних финансијских институција, приватно финансирање и цена финансирања) и расположивост средстава, планирану расподелу ризика;
- 3) анализу економске ефикасности предложеног пројекта;
- 3а) финансијске ефекте предложеног пројекта на буџет Републике Србије, односно буџет аутономне покрајине и буџет јединице локалне самоуправе током животног века трајања пројекта;
- 4) врсте и износе средстава обезбеђења које треба да обезбеде партнери у пројекту;
- 5) кратак преглед услова, захтева и начина обезбеђења инфраструктуре и услуга корисницима од стране приватног партнера, као што је пројектни квалитет, спецификације резултата за услуге или ниво цена, и сл.;
- 6) информације о поступку доделе, посебно о критеријумима избора и доделе, одабрани поступак доделе, преглед садржине јавног уговора у складу са чланом 46. овог закона;
- 7) захтеви у области заштите животне средине, у погледу услова рада, безбедности и заштите здравља и сигурности запослених које ангажује приватни партнер;
- 8) планирана динамика развоја пројекта, од поступка доделе све до почетка пружања услуге или пуштања у рад објеката или друге инфраструктуре;
- 9) пројектни тим јавног тела који ће пратити цео пројекат и обављати функцију конкурсне комисије која врши одабир понуђача, односно економски најповољније понуде, укључујући спољне саветнике.

У складу са информацијама и подацима достављеним од стране јавног тела, као и у складу са свим изнетим, Комисија је дала мишљење како је наведено.

Доставити:
- Јавном телу
- Архиви

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

Драган Стевановић