

**ПРЕДЛОГ ПРОЈЕКТА ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА
УГОВОРНЕ ИСПОРУКЕ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ УЗ ИЗГРАДЊУ НОВИХ
КОТЛАРНИЦА ИЗ ОБНОВЉИВОГ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ - ДРВНЕ БИОМАСЕ И
ПРИРОДНОГ ГАСА**



Април, 2021.

САДРЖАЈ

I Предмет предложеног ЈПП, назнака географског подручја на којем би се обављала делатност ЈПП и циљеви у оквиру јавних задатака које треба остварити пројектом	4
II Пословни план, укључујући услове ЈПП, процену трошкова и анализу добијене вредности у односу на уложена средства (<i>value-for-money</i> , 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	20
III Анализа економске ефикасности предложеног пројекта.....	46
III а). Финансијски ефекти предложеног пројекта на буџет јавног партнера током животног века трајања пројекта	48
IV Врсте и износи средстава обезбеђења које треба да обезбеде партнери у пројекту	50
V 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.....	52
VI Информације о поступку доделе, посебно о критеријумима избора и доделе, одабрани поступак доделе, преглед садржине јавног уговора у складу са чланом 46. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама.....	56
VII Захтеви у области заштите животне средине, у погледу услова рада, безбедности и заштите здравља и сигурности запослених које ангажује приватни партнер	67
VIII Планирана динамика развоја пројекта, од поступка доделе све до почетка пружања услуге или пуштања у рад објеката или друге инфраструктуре	74
IX 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.....	Error! Bookmark not defined.

СПИСАК СКРАЋЕНИЦА

ЈПП – јавно приватно партнерство
ДПН – друштво за посебне намене
МиВ – мерење и верификација
ЕУ – Европска Унија
SPP – simple payback period
IRR – internal rate of return
НБС – Народна банка Србије
ESCO – energy service company
PSC – public sector comparator
ЈКП – јавно комунално предузеће
ПДВ – порез на додату вредност
ЗЕЕ – Закон о ефикасном коришћењу енергије
РС – Република Србија
VfM – Value for money (метода)
ПП – против пожарно
CDP – Clean development program
ЗЈН – Закон о јавним набавкама
СЕ – Conformité européenne (енг. European Conformity)
ЦНГ – компримовани природни гас

I Предмет предложеног ЈПП, назнака географског подручја на којем би се обављала делатност ЈПП и циљеви у оквиру јавних задатака које треба остварити пројектом

1.1 РЕЗИМЕ

Иницијатива за покретање пројекта јавно-приватног партнерства (у даљем тексту: „ЈПП“) у граду Врању и ЈП „Нови Дом“ је уследила после увида у податке о енергетским перформансама система за производњу топлотне енергије за грејање и поднетог предлога заинтересованог лица „Energy construction“ д.о.о. из Београда. Урађена прелиминарна техно-економска анализа указала је које би конкретне мере и који обим пројекта дали оптимални резултат у смислу позитивног утицаја како на енергетску ефикасност, животну средину, тако и на буџет који се издваја за рад система за производњу топлотне енергије.

Услед дотрајалости система за производњу топлотне енергије, котлова, пратеће машинске и електро опреме, сагледане су могућности унапређења тренутног стања енергетског система.

Овим пројектом предвиђено је преузимање конзумента две постојеће блоковске котларнице и то ОШ „Светозар Марковић“ и „Блок пошта - банка“. Предвиђена је изградња нове две котларнице на парцелама у власништву града Врања, а као енергент планирано је да се користи обновљиви извор енергије - дрвна биомаса и природни гас за вршна оптерећења и као резервни енергент. Гасни котлови ће се до гасификације предметних локација гасом снабдевати конверзијом из компримованог природног гаса (ЦНГ-а).

Прва постојећа котларница налази се у склопу основне школе „Светозар Марковић“ инсталисане снаге 4 MW, а постојећи енергент који се користи је мазут. Новоизграђена котларница ће покривати конзум постојеће котларнице ОШ „Светозар Марковић“ и њој ће бити прикључени станове изграђени у оквиру државног пројекта станоградње за припаднике снага безбедности. Предвиђено је да котларница буде на катастарским парцелама 11688/1 и 11688/4 КО Врање 1 које су у власништву града Врања и треба да буде димензионисана тако да испоручи око 4.000 MWh годишње.

Друга котларница би у потпуности преузела конзум постојеће котларнице „Блок пошта-банка“ чија је просечна испорука топлотне енергије око 10.000 MWh годишње. Котларница би била изграђена на парцели у власништву града Врања, ну тренутку израде овог документа још увек није опредељена тачна локација, али ће највероватније бити на парцели у близини болнице. Поред преузимања постојећег конзума котларнице „Блок Пошта Банка“ планирано је и проширење система додавањем нових потрошача у насељу Ледена Стена између улица Есперанто, Париске комуне, Боре Станковић и Моше Пијаде. Са овим проширењем планирана је просечна годишња испорука до око 20.000 MWh годишње. Обавеза града Врања је да изврши повезивање топлодалеководом нове котларнице са мрежом постојећих потрошача котларнице „Блок пошта - банка“ као и нових потрошача у насељу Ледена Стена. Како је проширење овог дела система неизвесно за потребе овог пројекта калкулисаће се само постојећи конзум котларнице „Блок пошта - банка“.

С тим у вези обавеза приватног партнера је да врши испоруку 14.000 MWh годишње топлотне енергије јавном комуналном предузећу ЈП „Нови Дом“. Од приватног партнера се очекује да новоизграђене котларнице буду димензионисане тако да у сваком тренутку задовоље потребе

конзума и испоручи потребну количину топлотне енергије, а у случају проширења система обавеза приватног партнера је да инсталира додатне капацитете.

У складу са буџетом који се издваја за енергенте, односно расположивим финансијским средствима за улагање у сектор енергетске ефикасности, као адекватан модел финансирања мера унапређења одабран је „ESCO“ модел, који подразумева финансирање мера изградње нових котларница из остварених енергетских уштеда. Када је у питању јавни сектор, **реализација овог модела енергетске услуге подразумева примену јавно-приватног партнерства (у даљем тексту ЈПП), где целокупне мере унапређења финансира одабрани приватни партнер, без сопственог улагања од стране јавног партнера, односно града Врања и ЈП „Нови Дом“ Врање.**

Предлог за начин реализације овог пројекта подразумева да се исти реализује као уговорно јавно-приватно партнерство без елемената концесије у складу са Законом о јавно-приватном партнерству и концесијама („Службени гласник Републике Србије“ бр. 88/2011, 15/2016 и 104/2016; у даљем тексту: „Закон“). Овај вид уговора подразумева мноштво активности који се у највећој мери додељују приватном партнеру, што подразумева и осмишљавање, пројектовање, финансирање, извођење радова, управљање, одржавање, коришћење добара и пружање дугорочне услуге. ЈПП модел без елемената концесије подразумева да приватни партнер наплаћује накнаду за пружене услуге од јавног партнера.

Чланом 2. тачка 9. Закона, као и изменама и допунама истог Закона утврђено је да је јавни партнер једно или више јавних тела, односно правно лице које је у складу са овим Законом надлежно за давање концесије, односно реализације пројекта јавно-приватног партнерства које са приватним партнером или ДПН-ом закључује јавни уговор, или једно или више јавних тела које је са приватним партнером повезано чланством у заједничком привредном друштву.

Уговорно ЈПП се везује за постојање јавног уговора, који 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-а. Ова карактеристика је уједно и основа уговорног ЈПП-а. Приватни партнер оснива друштво за посебне намене (у даљем тексту: ДПН) као посебно друштво које постоји до истека уговора и преко којег се да финансира пројекат. Поред јавног и приватног партнера, може постојати и трећа страна у виду финансијера, од којих се прибављају финансијска средства за реализацију ЈПП-а, а то су банке, међународне финансијске институције, односно трећа лица која финансирају делимично или у целини пројекат. ДПН наступа као зајмопримац/корисник средстава у уговору о финансирању пројекта, а такође је уговорна страна других уговора везаних за изградњу и експлоатацију пројекта. ДПН престаје истеком рока на који је основано, а објекти, уређаји, постројења и друга средства из оквира предмета ЈПП-а, предају се јавном партнеру у стању подобном за даљу оперативну употребу.

Предлаже се да се пројекат реализује у складу са Законом о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник Републике Србије“ бр. 25/2013; у даљем тексту: „ЗЕЕ“) и у складу са Законом о јавно-приватном партнерству и концесијама („Службени гласник Републике Србије“ бр. 88/2011, 5/2016 и 104/2016). Правилник о утврђивању модела уговора о енергетским услугама за примену мера побољшања енергетске ефикасности када су корисници из јавног сектора („Службени гласник Републике Србије“ бр. 41/2015; у даљем тексту: „Правилник“), садржи моделе јавних уговора о енергетској услузи за примену мера побољшања енергетске

ефикасности јавних објеката и уштедама у оперативним трошковима тих објеката када су корисници из јавног сектора, односно о енергетској услузи за примену мера побољшања енергетске ефикасности и уштедама и оперативним трошковима јавног осветљења када су корисници из јавног сектора, али не и модел уговора за уговорну испоруку енергије („Energy Supply Contract“ или скраћено ЕСЦ), који је најпогоднији за реализацију овде предложеног пројекта. ЕСЦ чини око 90% свих реализованих ESCO пројеката у зградарству у ЕУ. Као што и сам назив предлога пројекта говори, овде је питању модел уговора о уговорном снабдевању топлотном енергијом који ће се заснивати на досадашњим сличним или истим већ реализованим уговорима из праксе, како у Србији, тако и у иностранству.

Приватни инвеститор се предложеним ЈПП пројектом обавезује да

- финансира имплементацију мера изградње нових котларница и након тога настави да одржава новоинсталирани систем за производњу топлотне енергије за потребе грејања,
- Испоручи ЈП-у „Нови Дом“ Врање потребну количину топлотне енергије за грејање предметног дела система корисника даљинског система грејања и добија накнаду за ту пружену енергетску услугу из буџета јавног партнера.

Основ овог предлога пројекта јавно-приватног партнерства је изградња нових котларница и замена постојећег техничко-технолошки застарелог система, који је последично неефикасан и функционално непоуздан, новим техничким решењем и употребом нових технологија. Енергент који ће се користити је обновљиви извор енергије - дрвна биомаса и природни гас, тј. до гасификације компримовани природни гас. Обавеза приватног партнера у овом пројекту је да изведе све неопходне радове и угради сву потребну опрему из сопствених средстава и то током периода припреме и периода имплементације предложених мера.

Конзервативна метода планирања, која је примењена, приказује максимални могући износ трошкова који су прихватљиви за ЈП „Нови Дом“ уз минимални могући износ уштеда које овај пројекат треба да му обезбеди.

У периоду главне обавезе, обавеза приватног партнера је да сву новоинсталирану опрему одржава у потпуно функционалном стању, да обезбеди енергенте за производњу топлотне енергије и да испоручи јавном комуналном предузећу ЈП „Нови Дом“ топлотну енергију током целог периода трајања јавног уговора. Важно је нагласити да заинтересовани приватни партнер преузима све техничке, финансијске и оперативне ризике пројекта у свим фазама реализације и управљања пројектом, те гарантује стабилну производњу и испоруку топлотне енергије у договореном квалитету, кроз цели уговорни период.

У периоду припреме и имплементације, за реализацију предложених мера из овог пројекта ЈП „Нови Дом“ Врање не треба да издвоји сопствена буџетска средства, јер финансирање предметне инвестиције представља обавезу приватног партнера.

У периоду главне обавезе, за снабдевање топлотном енергијом, и за доступност испорученог система грејања и производње топлотне енергије јавни партнер ће бити у обавези да приватном партнеру исплаћује накнаду. Период главне обавезе ступа на снагу када новоинсталирани систем буде пуштен у функцију. Јавни партнер нема обавезу плаћања било какве накнаде пре наступања периода главне обавезе.

Накнада се састоји из:

1. Фиксног дела - месечне накнаде за доступност новоинсталираних котларница и
2. Варијабилног дела - накнаде за испоручену топлотну енергију.

Фиксна месечна накнада приватном партнеру за доступност новоинсталираних котларница односно за уложену инвестицију, без обзира на број испоручених kWh. Том накнадом приватни партнер покрива део инвестиције. Фиксна накнада је калкулисана да износи 10.000 ЕУР месечно, тј. 120.000 ЕУР годишње. Фиксни део накнаде усклађиваће се на месечном нивоу са кретањем цене на мало у евро зони.

Накнада за испоручену топлотну енергију одређиваће се према количини испоручене топлотне енергије која ће се мерити на калориметрима у котларницама. Накнаду приватном партнеру за испоручену топлотну енергију ће чинити производ броја измерених и испоручених kWh и уговорене цене једног kWh. Овим делом се покрива део инвестиције и оперативни трошак (трошак биомасе и природног гаса, одржавања, осигурања, људских ресурса, електричне енергије...). Варијабилна накнада је калкулисана да износи 45. ЕУР/MWh произведене и очитане топлотне енергије на калориметру у котларници. За просечну потрошњу од 14.000 MWh годишње, варијабилни део износи : **630.000 ЕУР.**

Варијабилни део цене за испоручени kWh топлотне енергије ће се мењати пратећи цену дрвета према званичном ценовнику Србијашума (<https://srbijasume.rs/kupci/cenovnici-kupci/>). Варијабилни део цене за испоручени kWh топлотне енергије ће се такође мењати пратећи цену природног гаса према званичном ценовнику Србијагаса (<https://www.srbijagas.com/wp-content/uploads/2021/01/2019.07.05.-Cena-gasa-8.01.2021..pdf>). Цена kWh ће пратити цене енергената пропорционално количини произведених kWh из једног, или другог енергента.

Референтни период представља репрезентативан временски интервал који најистоветније представља карактеристике постојећих котларница, тј. њених потрошњи и повезаних трошкова. Овај период је репрезентативан у погледу исправног функционисања уговорних објеката и постизања захтеваних параметара, те у смислу минималне и максималне очекиване количине испоручене топлотне енергије, пре спровођења ЈПП-а. **Као референтни период за сагледавање потрошње енергента се узимају последње три године, док је за сагледавање повезаних оперативних трошкова последња грејна сезона референта.** Разлог за то је што је функционалност и ефикасност постојећег система из године у годину све лошија, па се последично трошак производње топлотне енергије из године у годину повећава, тако да је висина оперативних трошкова за последњу грејну сезону репрезентативна. Годишњи оперативни трошак јесте збир годишњег трошка за утрошени енергент, као и одржавање предметног система. За предметни систем овај податак је идентификован и квантификован према рачунима и подацима добијеним од стране надлежних техничких служби у ЈП „Нови Дом“.

Овим предлогом пројекта, приватни партнер се обавезује да примени такве мере којима ће обезбедити унапређење енергетске ефикасности система производње, унапређење стабилности снабдевања топлотном енергијом, а прорачуни указују на то да се имплементацијом овог пројекта могу очекивати и финансијске уштеде у буџету ЈП „Нови Дом“ у односу на постојеће оперативне трошкове који су се издвајали за функционисање предметног система. **ПРЕЛИМИНАРНЕ АНАЛИЗЕ УКАЗУЈУ НА ТО ДА ЋЕ УКУПНЕ ФИНАНСИЈСКЕ УШТЕДЕ КОЈЕ ЋЕ ЈП „Нови Дом“ ОСТВАРИТИ ИЗНОСИТИ ОКО 24,69 % ПО ИСПОРУЧЕНОМ kWh. Финансијске уштеде су**

природна последица унапређења техничке и технолошке ефикасности предметног система производње топлотне енергије. Додатна уштеда у буџету јавном партнера може се остварити оптимизацијом радне снаге, па бу урачунавањем смањења радне снаге уштеде биле и до 30%.

Као оптималан период трајања јавно-приватног партнерства (јавног уговора) предлаже се период од 30 година. Техно-економском анализом утврђено је да је тај временски оквир оптималан за остваривање жељених циљева јавног и приватног партнера.

1.2 Географско подручје обављања делатности предложеног ЈПП

Подручје реализације предложеног пројекта је град Врање. Врање је град на југу Србије. Град Врање чине 108 насеља заједно са градском општином Врањска бања. Врање је административни, културни и економски центар Пчињског округа, Према попису из 2011. године у Врању је живело 55.138 становника и већину су чинили Срби, а по броју становника Врање заузима 15. место у Србији. Налази се у северозападном делу Врањске котлине у подножју планине Пљачковице и Крстиловице. Кроз град протиче пет река. Град се налази на магистралном и железничком путу. На северу је од Ниша удаљен 110 km, а од Београда 347 km.

Јавно предузеће "Нови Дом" Врање први пут је формирано под овим именом од стране општине Врање 01. јануара 1966. године. У састав овог предузећа ушао је Општински фонд за изградњу станова и комунално предузеће. Делатност предузећа је била изградња друштвених станова и одржавање истих. У октобру 1983. године "Новом Дому" је придодата делатност производње и дистрибуције топлоте. Од тада је производња и дистрибуција топлотне енергије једна од основних делатности. Врање не располаже централном котларницом, већ се производња и дистрибуција топлотне енергије остварује преко више блоковских котларница у граду. То су: котларница у блоку "Пошта-Банка", котларница Центар месних заједница ("ЦМЗ"), у "Војном солитеру" и котларница на Тргу "Братства-Јединства" која је смештена у кругу штампарије "Нова Југославија". Током 2003. године реализован је пројекат котларнице "Виктор Бубањ", која је пуштена у рад у току 2009. године, а исте године изграђена је котларница "Кусо Блато" у насељу Чешаљ која је пуштена у рад почетком 2010. године.

1.3 Циљеви које треба остварити пројектом

Јавно-приватно партнерство директна је последица економске потребе државе и локалних самоуправа да уместо прибављања кредитног капитала намењеног изградњи и развоју инфраструктуре и развоју одрживог обављања делатности од јавног интереса, успостави партнерски однос са приватним капиталом. Обзиром на висину јавног дуга и незавидну финансијску ситуацију већине локалних самоуправа, као и Јавних комуналних предузећа, те немогућности додатног задуживања, тешко је очекивати да ће у будућности бити могуће интензивније извођење мера са циљем енергетске санације јавних објеката сопственим средствима (буџетским или позајмљеним).

Јавни интерес за извођење предложеног пројекта по моделу јавно-приватног партнерства огледа се у следећем:

- ✓ мобилизацији приватних инвестиција у јавну инфраструктуру, без улагања од стране јавног партнера и даљег јавног задуживања,
- ✓ интегрисаном управљању и имплементацији пројекта од стране приватног партнера, што подразумева минимални ангажман ионако ограничених ресурса јавног партнера (људских и материјалних),
- ✓ обезбеђивању поузданијег снабдевања топлотном енергијом, као и адекватног топлотног комфора објеката и крајњих корисника који су снабдевани топлотном енергијом из предметних котларница,
- ✓ минимизирању финансијских, техничких и оперативних ризика реализације пројекта енергетске ефикасности и дугорочне испоруке топлотне енергије за чију имплементацију постоји велики потенцијал и јавни бенефит,
- ✓ смањењу трошкова за производњу топлотне енергије, односно остваривању уштеда у буџету на текућим расходима за топлотну енергију, као и трошковима одржавања наведених система,
- ✓ употреби обновљивог извора енергије - дрвне биомасе и природног гаса и смањењу емисије загађујућих материја у животну околину (смањење емисије CO₂) - остваривање позитивног еколошког ефекта,
- ✓ стимулацији економских активности у локалним заједницама (ангажовање локалних фирми за извођење/имплементацију пројекта, ангажовање локалних фирми на одржавању постројења).
- ✓ Отварању нових радних места у производњи и дистрибуцији биомасе.

Најважнији циљеви/резултати предложеног пројекта би били:

- Повећање енергетске ефикасности система за производњу топлотне енергије,
- Унапређење топлотног комфора код крајњих корисника,
- Новоинсталирани систем обезбеђује 24 часовну испоруку топлотне енергије током целе грејне сезоне,
- Сигурније снабдевање објеката топлотном енергијом, уградњом постројења / система који раде у потпуно аутоматском режиму и који су поуздани у раду, произведени према актуелним стандардима и правилима струке,
- Гарантована функционалност новоинзграђених котларница току трајања уговора, као и предаја целокупне опреме у функционалном стању након његовог истека,
- Смањење емисије штетних гасова у атмосферу – пре свега CO₂,
- Производња најмање 50 % топлотне енергије из обновљивих извора енергије,
- Избегавање кредитног задуживања јавног партнера и остваривање могућности да се буџетска средства (или кредитни потенцијал), иначе намењена за реализацију овог пројекта улажу у области где приватна иницијатива нема могућности за улагање,
- Еколошки чистији центар и околина Враћа, због замене нееколошког мазута обновљивим извором енергије – дрвном биомасом и природним гасом,
- **Финансијске уштеде у буџету ЈП „Нови Дом“.**

Овом иницијативом се предлаже реализација пројекта кроз ЈПП модел, што значи да за реализацију наведених мера енергетске ефикасности јавни партнер не треба да издвоји буџетска средства.

Као оптималан период трајања јавно-приватног партнерства (јавног уговора) предлаже се период од **30 година**. Висина инвестиције која се очекује од приватног партнера за реализацију предложеног пројекта и остварење наведених резултата процењена је на приближно **2.2 милиона евра**.

Услуга коју приватни партнер треба да понуди обухватаће припрему све потребне пројектне документације и исходавање дозвола, набавку опреме и извођење радова на реализацији предложених мера унапређења, те као најважније одржавање свих уграђених система потпуно функционалним у току уговорног периода, а све у циљу сигурне испоруке топлотне енергије за грејање из поменутих котларница, као и у циљу постизања захтеваног нивоа топлотног комфора и смањења буџетских трошкова за грејање објеката крајњих корисника даљинског система грејања. Приватни партнер ће гарантовати јавном партнеру потребну количину топлотне енергије, како би се остварио стандардни ниво топлотног комфора за време трајања целокупног уговорног јавно-приватног партнерства.

Реализација пројекта кроз ЈПП подразумева финансирање пројекта од стране приватног партнера, чиме се буџет јавног партнера кредитно не оптерећује, већ је његова обавеза да из остварене уштеде отплаћује приватном партнеру инвестицију кроз дугогодишњу испоруку топлотне енергије. ЈПП у суштини представља оквир за заједничке акције јавног сектора и капитала приватног партнера, ради обезбеђења ефикаснијег и економичнијег функционисања делатности од општег интереса и ради одрживог развоја инфраструктуре.

Услуга коју приватни партнер треба да понуди обухватаће припрему све потребне пројектне документације за добијање дозвола, набавку опреме и извођење радова на реализацији предложених мера унапређења, те као најважније одржавање свих уграђених система потпуно функционалним у току уговорног периода, а све у циљу сигурне испоруке топлотне енергије за грејање. Приватни партнер ће гарантовати јавном партнеру захтевану количину топлотне енергије на годишњем нивоу за време трајања целокупног уговорног периода јавно-приватног партнерства.

1.3. Предмет пројекта јавно-приватног партнерства

Предмет пројекта је енергетска услуга дугорочне испоруке топлотне енергије ЈКП-у од стране приватног партнера.

Да би приватни партнер могао да ефикасно пружи наведену енергетску услугу, пројекат предвиђа изградњу две потпуно нове блоковске котларнице на две локације. Обе котларнице ће имати бивалентни систем производње топлотне енергије и то на дрвну биомасу и природни гас.

Пројекат обухвата припрему све потребне пројектне документације и исходавање дозвола, набавку опреме и извођење радова на реализацији предложених мера унапређења система, одржавање свих новоинсталираних система потпуно функционалним стању у току уговорног

периода, а све у циљу смањења трошкова и подизања нивоа ефикасности у пружању јавних услуга.

Пројектом се гарантује стабилно снабдевање довољном количином топлотне енергије, којом ће се задовољити сви прописани стандарди и квалитет услуге захтеван јавним уговором за време трајања целокупног уговорног јавно-приватног партнерства, уз остваривање финансијских уштеда јавног партнера за сво време трајања јавног уговора.

1.3.1. Анализа постојећег система производње и дистрибуције топлотне енергије и предлог новог решења

Анализа се ослања на историјске податке прикупљене од ЈКП-а за постојеће блоковске котларнице. Предложеном инсталацијом котлова на обновљиви извор енергије – дрвну биомасу и гас остварују се уштеде у будућим трошковима за производњу топлотне енергије из два главна разлога:

- Супституција скупог нееколошког мазута обновљивим извором енергије – дрвном биомасом и природним гасом;
- Смањење трошкова одржавања будућих топлотних извора услед веће ефикасности новопроектираних котларница.

У наредној табели приказана је актуелна потрошња топлотне енергије и основне карактеристике постојећег система.

А. Стамбени простор 2019.								
Назив објекта	Површина	Бр. Станова	Кор. фактор за мазут	Потрошено мазута [тона]	q [W/m ²]	Q [kW]	Дужина топловода [m]	Произведена енергија [GJ]
Блок "Пошта-Банка"			0,355	951,7				
Иво Лоле Рибара	1774,75	42			150	266		
К.С Провен. Врање	17095,94	280			150	2564		
БПБ Лењинова	2858,51	63			150	429		
Ж.Ј. Шпанца	3937,68	61			150	591		

Бранкова	438,84	10			150	66		
29. новембра	1437,9	27			150	216		
Партизанска	1234,66	26			150	185		
Укупно:	28778,28	509		337,8		4317	2105	12344
<u>Центар месне заједнице</u>			0,363	213,7 8				
ЦМЗ Парт. Пут Врање	1642,7	26			150	246		
МЕТЕОР Партизански пут	697,26	14			150	105		
Шантићева	581,42	9			150	87		
Партизански пут	3929,19	82			150	589		
Укупно:	6850,57	131		77,6		1028	650	2836
<u>Блок "Виктор Бубањ"</u>			0,9768	100,1				
Будислава Шошкића, Врање	450	6			150	68		
Незнаног јунака, Врање	1093,1	18			150	164		
В. Бубањ бб, Врање	5500,52	86			150	825		
Укупно:	7043,62	110		97,8		1057	190	3573
<u>Блок "Чешаљ"</u>			0,1611	930,8				
Оца Јустина Поповића	2055,98	44			150	308		
Лењинова, Врање	1207,56	24			150	181		
Есперанто, Врање	3140,07	62			150	471		

Париске комуне	714,8	15			150	107		
Ј. Јовановића Лунге	1581,76	30			150	237		
Баба Златина	895,28	16			150	134		
Укупно:	9595,45	191		149,9		1439	2475	5479
<u>Штампарија</u>			0,8325	141,2				
Ј. Хаџивасиљеви ћа, Текија, Врање	1954,84	38			150	293		
Трг бр. Јед. Врање	5366,77	93			150	805		
Укупно:	7321,61	131		117,5		1098	345	4295
<u>Војни солитер</u>	2900	50	0,9124	53,8	150	435		
укупно:	2900	50		49,1		435	33	510
<u>Пета школа</u>								
Октобарске револуције 40 улица	3531,33	71	0,5491	25,4	120	424		
Улица Пане Ђукића	1620,79	35			120	194		
Улица Радоја Дакића	1708,72	30			120	205		
укупно:	6860,84	136		13,9		823	390	50
СВЕГА:	69350,37	125 8		843,6		10197	6188	29087

Табела 1: Испоручена топлотна енергија стамбеним објектима у 2019. години

Б. Пословни простор 2019.									
<i>Назив објекта</i>	<i>Површина</i>	<i>бр. Објекта</i>	<i>кор. Фактор за мазут</i>	<i>потрошено мазута [tona]</i>	<i>q [W/m²]</i>	<i>Q [kW]</i>	<i>дужина топловода [m]</i>	<i>произведена енергија [GJ]</i>	<i>испоручена енергија [GJ]</i>
<u>Блок "Пошта-Банка"</u>			0,645	951,7					
К.С. Првовенч. Пословни	13868,76	63			200	2774			
Београдска	129	2			200	26			
29. новембра	5487,91	15			200	1098			
ПАРтизанска	5735	2			200	1147			
Лоле Рибара	2166,14	12			200	433			
Ж. Јовановића Шпанца	459,41	4			200	92			
Краља Милана	6349,39	7			200	1270			
Пионирска	5435,43	2			180	978			
Лењинова, Врање	373	2			200	75			
Цара Душана	1830	2			200	366			
Укупно:	41834,04	111		613,9		7778	2105	22431	21309
<u>Центар месне заједнице:</u>			0,637	213,78					
ЦМЗ	395,57	7			200	79			
Техничка школа	3179,44	1			180	572			

Пољопривредна	2426,06	1			180	437			
ОШ Радоје Домановић	3614,77	1			180	651			
Укупно:	9615,84	10		136,2		1739	650	4976	4727
Блок "Циктор Бубањ"			0,0232	100,1					
Виктор Бубањ	133,67	1			200	27			
Укупно:	133,67	1		2,3		27	190	85	81
блок "Чешаљ"			0,8389	930,8					
Хирушки блок	5007,62	1			300	1502			
Економска школа	4695	1			180	845			
Леђинова, Врање	553,75	8			180	100			
Дом здравља	7380	1			180	1328			
Болница	14152,38	1			180	2547			
Хемијска школа	2556	1			180	460			
Медицинска школа	2556	1			180	460			
З.З.Ј. Здравље	1350	1			180	243			
Центар за развој лок. Услуга	1726,03	1			180	311			
Укупно:	39976,78	16		780,9		7797	2475	28533	27106
Штампарија			0,1675	141,2					

Трг бр. Јед., пословни, Врање	921,6 1	9			200	184			
Ј. Хаџивас. Локал	257,1 9	11			200	51			
Укупно:	1178, 8	20		23,7		236	345	864	821
Војни солитер	222,8	5	0,0876	53,8	200	45			
Укупно:	222,8	5		4,7		45	33	172	164
Пета школа									
Школа Светозар Марковић	4507, 45	1	0,45092	25,4	180	811			
Укупно:	4507, 45	1		11,5	180	811	390	41	39
СВЕГА:	97469 ,38	164		1573,2		1843 3	6188	57102	54247

Табела 2: Испоручена топлотна енергија пословним објектима у 2019. години

ТРОШАК И ЦЕНА ПРОИЗВОДЊЕ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ ПО MWh - са амортизацијом и без зарада запослених					
		цена мазута 60 РСД/кг без пдв-а	2019	2018	2017
1	ТРОШАК	199.030.182,33	182.382.140,92	167.548.285,02	151.539.050,04
2	MWh	23.913,80	23.913,80	21.407,90	21.170,00
3	РСД/MWh	8.322,82	7.626,65	7.826,47	7.158,20
4	EUR/MWh (1eur =117,00 РСД)	71,14	65,19	66,89	61,18

Табела 3: Трошак и цена производње топлотне енергије из постојећих котларница

На основу података о трошковима за производњу топлотне енергије, лако се израчунава да је сада цена произведеног MWh из постојећих котларница рачунајући трошкове за 2017,2018 и 2019 годину 64.42 ЕУР/ MWh. Како се за референту цену трошква производње топлотне енергије узима последња грејна сезона, а имајући у виду тренутну цену мазута од 60 РСД/kg добија се да је референна цена 71,14 ЕУР/MWh. У даљој анализи овог пројекта и за поређење остварених уштеда и бенефита користиће се тренутна цена од 71,14 ЕУР/MWh.

Овим пројектом предвиђено је преузимање конзумента две постојеће блоковске котларнице и то ОШ „Светозар Марковић“ и „Блок Пошта Банка“ изградњом нове две котларнице на парцелама у власништву града Врања, а као енергент планирано је да се користи дрвна биомаса и природни гас. Гасни котлови ће се до гасификације предметних локација гасом снабдевати конверзијом из компримованог природног гаса (ЦНГ-а).

Прва котларница је постојећа котларница у склопу основне школе „Светозар Марковић“ инсталисане снаге 4 MW а постојећи енергент који се користи је мазут. Новоизграђена котларница ће покривати конзум постојеће котларнице ОШ „Светозар Марковић“ и њој ће бити прикључени станови изграђени у оквиру државног пројекта станоградње за припаднике снага безбедности. Предвиђено је да котларница буде на катастарским парцелама 11688/1 и 11688/4 КО Врање 1 које су у власништву града Врања и треба да буде димензионисана тако да испоручи око 4.000 MWh годишње. Планирано је изградња нове котларнице са котлом на дрвну биомасу капацитета 1 MW са припадајућим складиштем за биомасу и топловодни котао на природни гас снаге 2 MW који ће служити за покривање вршних оптерећења током испоруке топлотне енергије. Изградњом котларнице обухваћени су и остали радови тј. водоводна и канализациона мрежа, хидрантска мрежа, приступне саобраћајнице, као и испорука и монтажа покретних подова за складиште дрвне биомасе и транспортера за транспорт дрвне биомасе из складишта у котао.

Друга котларница би у потпуности преузела конзум постојеће котларнице „Блок Пошта Банка“ чија је просечна испорука топлотне енергије око 10.000 MWh годишње. Котларница би била изграђена на парцели у власништву града Врања, у тренутку израде ове студије не зна се тачна локација, али највероватније на парцели у близини болнице. Поред преузимања постојећег конзума котларнице „Блок Пошта Банка“ планирано је и проширење система додавањем нових потрошача у насељу Ледена стена између улица Есперанто, Париске комуне, Боре Станковића и Моше Пијаде. Са овим проширењем планирана је просечна годишња испорука до око 20.000 MWh годишње. Обавеза града Врања је да изврши повезивање топлодалеководом нове котларнице са мрежом постојећих потрошача котларнице „Блок Пошта Банка“ као и нових потрошача у насељу Ледена Стена. Како проширење система и прикључење нових потрошача није сто посто извесно, а вероватно ће се десити у првој години уговора, за потребе прорачуна и техноекономску анализу предпоставићемо да је 10.000 MWh годишња количина топлотне енергије коју ће приватни партнер испоручити јавном партнеру. За наведене потребе планирана је изградња нове котларнице на дрвну биомасу капацитета 3 MW са припадајућим складиштем за биомасу. Радови које је потребно извести обухватају и радове на изградњи интерних и приступних саобраћајница, хидрантске мреже, водоводне и канализационе мреже, као испоруку и монтажу покретних подова за складиште дрвне биомасе, транспортере за транспорт дрвне биомасе из складишта у котао. Планирано је монтажа два топловодна котла на дрвну биомасу инсталисане снаге сваки по 1.5 MW. Обавеза приватног партнера је да зграду котларнице димензионише тако у случају проширења система додавањем нових потрошача у насељу Ледена Стена може инсталирати још један котао на дрвну биомасу снаге 1.5 MW. Поред котлова на дрвну биомасу за покривање вршних оптерећења планирана је уградња гасних топловодних котлова на природни гас (ЦНГ) снаге 6 MW са припадајућом арматуром и заштитом хладног краја. Опрема укључује и гасну рампу и ЦНГ декомперосорску станицу са постољем за ЦНГ боце. Такође, у случају додавања нових потрошача, планирана је и уградња и додатних капацитета на природни гас (ЦНГ) и то 3 MW.

На основу предходне анализе извршиће се техно-економска анализа предложеног пројекта, где ће се за прорачун користити да ће приватни партнер испоручити 14.000 MWh топлотне енергије годишње.

Од приватног партнера се очекује да новоизграђене котларнице буду димензионисане тако да у сваком тренутку задовоље потребе конзума и испоручи потребну количину топлотне енергије. **Трошак одржавања новоизграђених котларница за производњу топлотне енергије у будућности преузима приватни партнер, тако да то није обавеза града, нити Јавног предузећа.**

II 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

2.1. Вредност пројекта

Укупна вредност пројекта је вредност која се односи на укупне трошкове, капиталне и оперативне, за цео период предложеног трајања уговора од 30 година.

Укупна вредност пројекта процењена је на 2.646.000.000 РСД без ПДВ, односно 22.500.000 ЕУР без ПДВ-а, прерачунато по курсу од 1 ЕУР=117,6 РСД.

2.2. Рок трајања пројекта и образложење предложеног рока

Рок трајања уговора је 30 година, с обзиром да је прост период повраћаја инвестиције **више од 16 година на НСВ уложеног капитала**, интерна стопа рентабилности укупних трошкова и користи свега **7,3%**.

Образложење предложеног рока је садржано у одредбама Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама («Сл. Гласник РС», бр. 88/11, 15/2016 и 104/2016), где је чланом 18. дефинисано да се рок на који се закључује јавни уговор одређује 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, али и да рок из става 1. овог члана 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.

2.3. Процена трошкова и анализа добијене вредности у односу на уложена средства (*value-for money*)

Утврђивање добијене вредности у односу на уложена средства, утврђивање „вредности за новац“ (енг. *value-for money*, VfM) је примена аналитичког поступка у оквиру кога се настоји да се квантитативним путем утврди 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 (ЈПП). Дакле, у основи идеје максимизације добијене вредности за јавни новац (средства) 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 анализу добијене вредности у односу на уложена средства у јавно-приватном партнерству и концесијама значајне су законске границе задуживања локалне самоуправе, који се прописују Законом о буџетском систему и Законом о јавном дугу и које се односи искључиво на задуживање у новцу код домаћих и страних банака, а које не може бити веће од 50% текућих прихода из претходне године, нити отплата главнице и камате може бити већа од 15% текућих прихода.

Међутим, преузимање дугорочних обавеза до законом дозвољених граница различито ће утицати на финансијску стабилност јединица локалне самоуправе. Због тога је од нарочитог значаја да се утврди економски (стварни) капацитет преузимања дугорочних обавеза од стране јавног сектора. Ово је нарочито важно код пројеката без елемената концесије, или код пројеката који представљају заједнички подухват, када се плаћање за набавку капиталне опреме врши из буџета и дугорочно.

Како јавни партнер нема намеру да се задужује да би финансирао пројекат, то ће бити обавеза приватног партнера.

2.3.1. Компаратор трошкова јавног сектора

Компаратор трошкова јавног сектора (енг. Public Sector Comparator, PSC) - у даљем тексту: Компаратор) представља инструмент помоћу кога инвеститор из јавног сектора пореди укупне животне трошкове пројекта који планира да реализује путем јавно-приватног партнерства у односу на традиционални 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.

Компаратор трошкова упоређује:

А. Традиционални начин који користи јавни сектор (набавка опреме и финансирање пословања из сопствених или позајмљених извора) и

Б. ЈПП модел пружања услуге од стране приватног партнера.

2.3.2. Анализа изводљивости и опција

Избор опције спровођења пројекта модернизације система грејања извршен је на основу прорачуна ефеката уштеда енергије и оперативних трошкова након примене пројекта.

Прорачун и анализа пројекта новоинсталираних система грејања је урађен на основу података о тренутној потрошњи, тренутном стању постојеће опреме, као и тренутним трошковима, док ће идејни пројекат за потребе добијања свих потребних дозвола урадити заинтересовани

приватни партнер приликом пријаве на тендер, а пројекат за извођење након почетка периода имплементације.

2.3.3. Временски оквир анализе

Прогноза будућих кретања новчаног тока пројекта обухвата претпостављени економски век пројекта од **30 година с обзиром да прост период повраћаја инвестиције износи 16 година на НСВ уложеног капитала.**

2.3.4. Дефинисање укупних трошкова

Укупне расходе пројекта чине инвестициони-капитални трошкови и оперативни трошкови.

2.3.5. Капитални трошкови

У оквиру анализе капиталних трошкова узети су у обзир сви трошкови које ће имати приватни партнер, за набавку и уградњу опреме за вршење предметне услуге, као и методологија по којој се дошло до висине инвестиције.

За реализацију предложеног пројекта изградње нових енергетски ефикасних котларница процена је да је неопходно да приватни партнер инвестира око 2 милиона 200 хиљада евра за изградњу нових котларница и осталих пратећих трошкова, кроз капиталне инвестиције. Капитални трошкови по структури су детаљније приказано у доњој табели.

Инвестиција	[€]
Грађевински радови на изградњи котларнице на биомасу капацитета 3 MW са припадајућим складиштем за биомасу. Радови обухватају и ВиК, Хидрантску мрежу, интерну и приступну саобраћајницу...Набавка, испорука и монтажа два топловодна котла на биомасу инсталисане снаге укупно 3 MW (2x1.5MW) . Предмет испоруке су и покретни подови за складиште, као и сви транспортери. Предмет испоруке су и пратеће машински и електро инсталације и опрема (пумпе, цевоводи, арматура, бафери, димњаци...), монтажа опреме у котларници. НАПОМЕНА: У случају прикључења и насеља ЛЕДЕНА СТЕНА, биће инсталиран још један котлао на биомасу снаге 1,5 MW.	1.200.000,00
Набавка и уградња гасних топловодних котлова на природни гас (ЦНГ) за back-up и вршна оптерећења, снаге 6 MW са припадајућом арматуром и заштитом хладног краја. Опрема укључује и гасну рампу и ЦНГ декомперосорску станицу са постољем за ЦНГ боце	360.000,00

Грађевински радови на изградњи котларнице на биомасу капацитета 1 MW са припадајућим складиштем за биомасу. Радови обухватају и ВИК, Хидрантску мрежу, интерну и приступну саобраћајницу... Предмет испоруке су и покретни подови за складиште, као и сви транспортери. Предмет испоруке су и пратеће машински и електро инсталације и опрема (пумпе, цевоводи, арматура, бафери, димњаци...), монтажа опреме у котларници. Набавка, испорука и монтажа топловодог котла на природни гас (ЦНГ) инсталисане снаге укупно 2 MW за вршна оптерећења. Опрема укључује и гасну рампу и ЦНГ декомперосорску станицу са постољем за ЦНГ боце. НАПОМЕНА: У случају прикључења и насеља ЛЕДЕНА СТЕНА, биће инсталиран још један котао на гас снаге 3,0 MW.	580.000,00
Пројекти котларница (АГ, машински, електро, ЗОП) укључујући исходовање грађевинских и употребних дозвола	60.000,00
Тотал (Инвестиција)	2.200.000

Табела 4: Инвестиција приватног партнера

2.3.6. Оперативни трошкови - РАСХОДИ ПРОЈЕКТА

Оперативни трошкови се односе на трошкове утрошених енергената и трошкове одржавања система.

Трошкове производње топлотне енергије, односно утрошених енергената, након примене мера сноси приватни партнер у току целог уговорног периода.

У оперативне трошкове спадају следећи трошкови:

- Трошкови биомасе и природног гаса (компримованог природног гаса),
- Одржавање котлова на дрвну биомасу и гасних котлова, замена свих потребних елемената система производње топлотне енергије уколико дође до квара,
- осигурање новоинсталисане опреме и котлова,
- трошкови људских ресурса,
- трошкови електричне енергије за рад котларница,
- функционисање ДПН.

Након имплементације пројекта, а по моделу ЈПП, приватни партнер би преузео обавезу одржавања и осигурања новоинсталираног система за производњу топлотне енергије у периоду гарантовања, што је у овом случају 30 година, те би у те сврхе имао и одређене трошкове.

У наредној табели приказана је пројекција будућих трошкова приватног партнера за функционисање предметних система применом предложених мера.

Оперативни трошкови	
Трошак биомасе	308.823,53
Трошак природног гаса	159.177,73
Трошак електричне енергије	24.000,00
ХР трошак	20.000,00
Трошак одржавања	22.000,00
Трошак осигурања	11.000,00
Нето годишњи трошак топлотне енергије [€/g]	545.001,26
Нето трошак топлотне енергије [€/MWh]	38,93

Табела 5: Оперативни трошкови приватног партнера

2.3.7. Оперативни приходи - ПРИХОДИ ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

У табели која је претходила приказана је пројекција будућих трошкова приватног партнера за функционисање предметних система применом предложених мера. У наставку су анализирани будући приходи приватног партнера, као и уштеде које ће Јавни партнер остварити. Конзервативна метода планирања, која је примењена приказује максимални могући износ трошкова који су прихватљиви за јавног партнера уз минимални могући износ уштеда које мере примењене на овај начин треба да му обезбеде. Наредна табела представља граничну вредност прихватљивости пројекта, а коначне вредности ће бити одређене током разраде пројекта, као и у поступку јавне набавке и оне могу бити само исте или боље по јавног партнера него оне које су овде приказане.

ПРИХОД ПРОЈЕКТА чине накнаде коју ће приватни партнер добијати од јавног партнера.

Накнада приватном партнеру ће се састојати из:

1. Фиксног дела - месечне накнаде за доступност новоинсталиране котларнице и
2. Варијабилног дела - накнаде за испоручену топлотну енергију.

Фиксни део је накнада приватном партнеру без обзира на број испоручених MWh. То је накнада за расположивост и функционалност опреме. Фиксна накнада ће износити 120.000 ЕУР годишње, а плаћа се у месечним ратама од 10.000 ЕУР током целе године.

Варијабилни део ће се обрачунавати према испорученој количини произведене топлотне енергије и то по цени од 45,00 ЕУР/MWh за пројектованих 14.000 MWh годишње, тако да ће упросечена цена (калкулишући фиксну и варијабилну) бити 53.57 ЕУР/ MWh.

Преко 14.000 MWh испоручене топлотне енергије годишње, варијабилна цена остаје 45,00 ЕУР/ MWh, тако да ће укупна упросечена цена падати, па ће на пројектованих 24.000 MWh износити 50,00 ЕУР/ MWh.

У случају да се изгради само котларница у склопу основне школе „Светозар Марковић“, варијабилна цена ће се кориговати корекционим фактором 0.56, тако да ће уговорна просечна цена порасти, па ће на пројектованих 4.000 MWh износити 55,20 ЕУР/ MWh, што је приказано у следећој табели.

ПРОЕКЦИЈА НАПЛАТЕ ПРЕМА ТРЕНУТНОЈ ПРОСЕЧНОЈ ПОТРОШЊИ ОД 4.000 MWh ГОДИШЊЕ И УПРОСЕЧЕНОЈ ЦЕНИ ОД 55,20 €/MWh			
ФИКСНИ ДЕО			
Инсталисани капацитет	цена/kW	цена/години	цена/месецу
[kW]	[€/kW]	[€]	[€]
3.000	40,00	120.000,00	10.000,00
ВАРИЈАБИЛНИ ДЕО			
топлотни конзум	цена топлотне енергије	укупна годишња цена варијабилног дела топлотне енергије	Корекциони фактор цене варијабилног дела
[MWh]	[€/MWh]	[€]	0,56
4.000	25,20	100.800,00	
ТОТАЛ			220.800,00
УКУПНА ПРОСЕЧНА ЦЕНА	[€/MWh]		
	55,20		
ПРОЕКЦИЈА НАПЛАТЕ ПРЕМА ТРЕНУТНОЈ ПРОСЕЧНОЈ ПОТРОШЊИ ОД 14.000 MWh ГОДИШЊЕ И УПРОСЕЧЕНОЈ ЦЕНИ ОД 53,57 €/MWh			
ФИКСНИ ДЕО			
Инсталисани капацитет	цена/kW	цена/години	цена/месецу
[kW]	[€/kW]	[€]	[€]
12.000	10,00	120.000,00	10.000,00
ВАРИЈАБИЛНИ ДЕО			
топлотни конзум	цена топлотне енергије	укупна годишња цена варијабилног дела топлотне енергије	Корекциони фактор цене варијабилног дела
[MWh]	[€/MWh]	[€]	1
14.000	45,00	630.000,00	
ТОТАЛ			750.000,00
УКУПНА ПРОСЕЧНА ЦЕНА	[€/MWh]		
	53,57		
ПРОЕКЦИЈА НАПЛАТЕ ПРЕМА ТРЕНУТНОЈ ПРОСЕЧНОЈ ПОТРОШЊИ ОД 24.000 MWh ГОДИШЊЕ И УПРОСЕЧЕНОЈ ЦЕНИ ОД 50,00 €/MWh			
ФИКСНИ ДЕО			
Инсталисани капацитет	цена/kW	цена/години	цена/месецу
[kW]	[€/kW]	[€]	[€]
16.500	7,27	120.004,50	10.000,38
ВАРИЈАБИЛНИ ДЕО			
топлотни конзум	цена топлотне енергије	укупна годишња цена варијабилног дела топлотне енергије	Корекциони фактор цене варијабилног дела
[MWh]	[€/MWh]	[€]	1
24.000	45,00	1.080.000,00	
ТОТАЛ			1.200.004,50
УКУПНА ПРОСЕЧНА ЦЕНА	[€/MWh]		
	50,00		

Табела 6: Примери обрачуна накнаде приватном партнеру

Из накнаде приватном партнеру за испоручену топлотну енергију приватни партнер враћа уложена (инвестирана) средства и предходно набројане оперативне трошкове. То су пре свега трошкови формирања и пословања друштва за посебне намене (ДПН), трошкови израде пројектне документације и инжењерски трошкови, трошкови набавке опреме и грађевинских радова на изградњи котларница, трошкови транспорта, трошкови монтаже и пуштања у рад, трошкови одлагања старе опреме, трошкови камата, трошкови осигурања, трошкови гаранција, трошкови одржавања новог система производње топлотне енергије током периода трајања уговора.

Тренутно стање са актуелном новом ценом мазута од 60 РСД/kg без ПДВ-а					
Година	Годишња потрошња топлотне енергије [MWh]	Цена топлотне енергије без ПДВ-а [€/MWh]	Цена топлотне енергије са ПДВ-ом [€/MWh]	Трошак топлотне енергије без ПДВ-а [€]	Трошак топлотне енергије са ПДВ-ом [€]
1 do 30	14.000	71,14	85,36	995.892,64	1.195.071,17
Total				29.876.779,15	35.852.134,98

Табела 7: Приказ трошкова постојећих система

У претходној табели приказани су актуелни подаци о цени и трошковима топлотне енергије.

У наредној табели приказана је пројекција будућих прихода приватног партнера, тј. укупних трошкова које ће јавни партнер имати за испоручену топлотну енергију од стране приватног партнера:

Стање након реконструкције и остварене уштеде у односу на актуелну цену мазута од 60 РСД/kg без ПДВ-а								
Година	Годишња потрошња топлотне енергије из биомасе и природног гаса [MWh]	Цена топлотне енергије без ПДВ-а [€/MWh]	Трошак топлотне енергије без ПДВ-а [€]	Трошак топлотне енергије са ПДВ-ом [€]	Годишња уштеда (без ПДВ-а) [€]	Годишња уштеда (са ПДВ-ом) [€]	Годишња уштеда (без ПДВ-а) [%]	Годишња уштеда (са ПДВ-ом) [%]
1 do 30	14.000	53,57	750.000,00	825.000,00	245.892,64	370.071,17	24,69%	30,97%
Total			22.500.000,00	24.750.000,00	7.376.779,15	11.102.134,98		

Табела 8: Пројекција прихода приватног партнера и уштеда јавног партнера

Из представљене анализе и података, може се закључити да би ЈП »Нови Дом«, реализацијом овог пројекта кроз модел јавно-приватног партнерства и применом предложених мера остварио многоструке позитивне ефекте.

Ти ефекти се односе на повећање енергетске ефикасности система за производњу топлотне енергије и смањењу трошкова које би у будућности имало ЈКП за процењених **24,69 %** (без укалкулисаних уштеда на ПДВ-у), повећање топлотног комфора корисника услуга ЈП Нови Дом. Ефекти уштеде се могу посматрати и кроз призму еколошких бенефита, кроз директно смањење емисије CO₂ и других штетних гасова, првенствено у самом центру града, гашењем постојеће котларнице „ Блок Пошта-Центар“. Овом пројекцијом уштеда нису узете у обзир уштеде у смањењу радне снаге, услед унапређене технологије, нестанком потребе за одржавањем старих котлова и унапређењем радних процеса. **Оптимизацијом радне снаге јавног партнера уштеде могу бити и до 30%.**

Такође, приватни партнер ће гарантовати и сигурност испоруке топлотне енергије обухваћеног дела система, што подразумева обезбеђивање двадесетчетворочасовне потребне унутрашње температуре у току грејне сезоне у свим објектима. Током овог периода је такође загарантована и потпуна функционалност котларница и инсталираних котлова на дрвну биомасу и природни гас. Све наведено приватни партнер гарантује не само уговором, већ како кроз гаранцију произвођача котлова, осигурањем осигуравајућих кућа, тако и сопственом меницама.

За време трајања уговора се не очекују промене које ће битно утицати на оперативне трошкове одржавања за пројектовану количину испоруке топлотне енергије, с обзиром да је интерес приватног партнера да угради квалитетну опрему, како би ове трошкове свео на минимални ниво.

2.3.8. Резидуална вредност

С обзиром да се на крају економског века пројекта, не остварује прилив новчаних средстава по основу продаје имовине, већ целокупна имовина постаје власништво јавног партнера, пројекат нема резидуалну вредност.

2.3.9. Усклађивање цена са инфлацијом

За пројектовање прихода и расхода пројекта коришћење су цене из базне 2020. године у еврима, тако да утицај инфлације није узет у обзир.

2.3.10. Извори финансирања пројекта

Укупни капитални расходи пројекта финансирају се из средстава приватног партнера и кредита банке у односу 30:70%.

Трошкови финансирања су рачунати са једном годином грејс периода, роком отплате 10 година и каматном стопом од 5%, као што се види из наредне табеле.

Висина инвестиције	2.200.000
Финансирање	70/30
Други извори финансирања - субвенције	-
Сопствена средства	660.000
Сопствена средства из кредита	1.540.000
Период повраћаја (година)	10
Каматна стопа	5%

Табела 9: Расподела финансирања

Година	Главница	Камата	Раздужење	Рата
1	1.540.000,00	77.000,00	154.000,00	231.000,00
2	1.386.000,00	69.300,00	154.000,00	223.300,00
3	1.232.000,00	61.600,00	154.000,00	215.600,00
4	1.078.000,00	53.900,00	154.000,00	207.900,00
5	924.000,00	46.200,00	154.000,00	200.200,00
6	770.000,00	38.500,00	154.000,00	192.500,00
7	616.000,00	30.800,00	154.000,00	184.800,00
8	462.000,00	23.100,00	154.000,00	177.100,00
9	308.000,00	15.400,00	154.000,00	169.400,00
10	154.000,00	7.700,00	154.000,00	161.700,00
0	0	423.500	1.540.000	1.963.500

Табела 10: План отплате кредита

2.3.11. Нето садашња вредност и дефинисање дисконтне стопе

Нето садашња вредност је збир нето позитивних ефеката пројекта из његовог економског тока, актуелизованих на садашњу вредност, те каматном стопом предвиђеном условима јавног позива. Ради се о интегралном и апсолутном показатељу за оцену економске рентабилности и прихватљивости пројекта. Да би пројекат био прихватљив, нето садашња вредност мора бити

већа од нуле, што значи да позитивни ефекти пројекта надмашују трошкове улагања. Велику важност за процену укупних животних трошкова има анализа дисконтованог тока новца, као и дефинисање дисконтне стопе. Дисконтна стопа треба да представља реалну могућност капиталног трошка, односно опортунитетни трошак капитала, прилагођен за инфлацију (и субвенције, ако их има), за пројекте од јавног значаја.

У вези са питањем висине дисконтне стопе, у стручној литератури се наводи да дисконтну стопу чине два елемента:

- *општа временска вредност новца* (тј. она повезана са каматним стопама на финансијском тржишту)
- *премија за ризик својствен самој инвестицији.*

С обзиром да референтна каматна стопа НБС износи 1,0%, а она у поступку спровођења монетарне политике има улогу сигнализирајуће каматне стопе, као и улогу полазне каматне стопе, пошто се висина основних каматних стопа на новчаном тржишту, односно коридор каматних стопа, утврђује према висини те каматне стопе.

Референтна каматна стопа је највиша, односно најнижа каматна стопа коју Народна банка Србије примењује у поступку спровођења репо трансакција продаје, односно куповине хартија од вредности. Висина референтне каматне стопе утврђена је Одлуком о утврђивању референтне каматне стопе Народне банке Србије.

Према висини референтне каматне стопе утврђује се коридор каматних стопа, односно највиша и најнижа каматна стопа Народне банке Србије у спровођењу операција на новчаном тржишту.

Каматна стопа на кредитне олакшице (преконоћни кредит за одржавање дневне ликвидности) највиша је каматна стопа, а каматна стопа на депозитне олакшице (преконоћна депонована средства банака код НБС) најнижа каматна стопа Народне банке Србије у поменутих трансакцијама. Од 10.12.2020. године НБС је утврдила нову референтну каматну стопу.

Каматне стопе на новчаном тржишту	
Референтна каматна стопа	1,00%
Каматна стопа на депозитне олакшице	0,10% (рефер. стопа -0,90 п.п.)
Каматна стопа на кредитне олакшице (кредит за ликвидност- O/N - overnight позајмице)	1,90% (рефер. стопа +0,90 п.п.)

Табела 11: Каматне стопе на тржишту

Како је каматна стопа на кредитне олакшице највећа и укључује референтну каматну стопу +0,90 п.п., то објективно представља опортунитетни трошак капитала, уз додавање процене ризика земље од +1,0 п.п., што износи 2,90% (Извор: сајт НБС).

С обзиром да је дисконтна стопа коју препоручује Европска комисија за дисконтовање новчаних токова 4,0%, стопа од 4,0% користиће се у даљој анализи за дисконтовање новчаних токова улагања као реална дисконтна стопа.

2.4. Новчани токови

2.4.1. Финансијски ток

Финансијски ток приказује структуру финансијских токова у периоду трајања пројекта, односно динамику финансијских токова у времену. Финансијски ток израђује се на основу сталних тржишних цена и званичних девизних курсева. Структура финансијских токова састоји се од три основне групе ставки:

- приходи;
- расходи;
- нето-приходи.

Приходи у финансијском току су сви приливи финансијских средстава у пројекту и укључују укупне приходе, изворе финансирања (сопствени и туђи извори) и остатак вредности пројекта – резидуална вредност (укључује преосталу вредност основних средстава, обртних средстава и резерви).

Расходи у финансијском току су сви одливи финансијских средстава без обзира о ком облику плаћања је реч и без обзира на власништво над тим средствима.

Део расхода резултат је инвестирања у циљу производње (инвестициона улагања и трошкови везани за инвестиције), који делује истовремено на смањење економског и финансијског потенцијала инвестиционог пројекта. Овде спадају трошкови основних средстава (без амортизације), обртних средстава, материјални трошкови, бруто плате, слични и остали расходи.

Део расхода последица је коришћења финансијског потенцијала који није створен унутар инвестиционог пројекта, па исти показује повраћај претходно примљених финансијских средстава, што значи да смањује финансијски, али не и економски потенцијал инвестиционог пројекта, и то:

- отплата кредита (ануитет = главница + камата);
- дивиденде;
- преостали расходи;
- премије по полисама осигурања;

- пореске обавезе (ПДВ, порез на добит и др.);
- издвајања у резерве;
- остало.

Нето приходи у финансијском току инвестиционог пројекта разлика су између његових прихода и расхода.

2.4.2. Анализа финансијског тока

Циљ финансијске анализе је испитивање финансијске исплативости пројекта, путем оцене:

- финансијске одрживости (ликвидности), која показује да ли постоји усклађеност новчаног тока прихода са новчаним током расхода у току спровођења пројекта
- финансијске рентабилности расхода пројекта, која показује у којој мери приходи надмашују расходе пројекта, без обзира на изворе финансирања расхода
- финансијске рентабилност уложеног капитала, која показује висину оствареног прихода на уложени капитал, односно изворе финансирања пројекта

2.4.3. Финансијска одрживост пројекта

У финансијском току су обухваћена и вреднована сва пословна збивања од почетка улагања до краја пројектованог периода. У суштини, овај ток је комбинација приказа инвестиционих улагања и финансирања тих улагања, закључно са пословним резултатима саме инвестиције у периоду њеног праћења.

Зато што даје преглед свих финансијских трансакција, погодан је за сагледавање финансијских потенцијала Пројекта, нарочито његове ликвидности која се исказује као нето примици, односно као позитивна разлика укупних примитака и укупних издатака, када је Пројекат ликвидан или као негативна разлика ако је Пројекат неликвидан.

На основу пројектованих укупних прихода, расхода и извора финансирања, приступа се утврђивању финансијске одрживости, односно ликвидности пројекта.

На основу табеле “Биланс успеха - Финансијски ток ” закључујемо следеће:

- ✓ нето новчани ток прихода и расхода је позитиван, све време реализације пројекта, захваљујући обезбеђеним средствима за финансирање расхода пројекта од стране приватног партнера и исказане уштеде у потрошњи електричне енергије и трошкова одржавања,
- ✓ кумулативни нето новчани ток прихода и расхода, на крају економског века пројекта, од **821.992,1 €** потврђује финансијску самоодрживост и ликвидност пројекта,
- ✓ **прост период поврћаја инвестираних средстава из нето прихода од уштеда је 18 година на НСВ уложеног капитала.**

БИЛАНС УСПЕХА-финансијски ток	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Пословни приходи	0	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000
Оперативни трошкови	0	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001
Бруто добит	0	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999
ЕБИТДА	0	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999
ЕБИТДА стопа	0	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
минус: Амортизација	0	-88.000	-84.480	- 81.101	- 77.857	- 74.742	- 71.753	- 68.883	- 66.127	- 63.482	- 60.943	- 58.505	- 56.165	- 53.918	- 51.762	- 49.691	- 47.704	- 45.795	- 43.964	- 42.205	- 40.517	- 38.896	- 37.340	- 35.847	- 34.413	-	-	-	-	-	-
ЕБИТ	0	116.999	120.519	123.898	127.142	130.256	133.246	136.116	138.871	141.516	144.056	146.493	148.834	151.080	153.237	155.307	157.295	159.203	161.035	162.794	164.482	166.103	167.658	169.152	170.586	172.009	173.419	174.816	176.199	177.568	178.922
ЕБИТ стопа	0	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26
Порез на добит	0	17.550	18.078	18.585	19.071	19.538	19.987	20.417	20.831	21.227	21.608	21.974	22.325	22.662	22.986	23.296	23.594	23.880	24.155	24.419	24.672	24.915	25.149	25.373	25.588	30.750	30.750	30.750	30.750	30.750	30.750
НЕТО ДОБИТ	-660.000	99.449	102.441	105.313	108.071	110.718	113.259	115.699	118.041	120.289	122.447	124.519	126.509	128.418	130.251	132.011	133.701	135.323	136.880	138.375	139.810	141.187	142.510	143.779	144.998	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249
Амортизација (видети)	0	88.000	84.480	81.101	77.857	74.742	71.753	68.883	66.127	63.482	60.943	58.505	56.165	53.918	51.762	49.691	47.704	45.795	43.964	42.205	40.517	38.896	37.340	35.847	34.413	0	0	0	0	0	0
Бруто новчани ток	0	187.449	186.921	186.414	185.927	185.460	185.012	184.581	184.168	183.771	183.390	183.025	182.674	182.337	182.013	181.703	181.404	181.118	180.843	180.580	180.326	180.083	179.850	179.626	179.411	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249
Инвестиционе активности																															
Улагање у основна средства	-2.200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нето одливи из инвестиционих активности	-2.200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Финансијске активности																															
Приливи	0	1.540.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Одливи	0	231.000	223.300	215.600	207.900	200.200	192.500	184.800	177.100	169.400	161.700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нето одливи из финансијских активности	0	1.309.000	-223.300	-215.600	-207.900	-200.200	-192.500	-184.800	-177.100	-169.400	-161.700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НЕТО ОДЛИВ - НЕДОСТАЈУЋА СРЕДСТВА	-2.200.000	1.496.449	-36.379	-29.186	-21.973	-14.740	-7.488	-219	7.068	14.371	21.690	183.025	182.674	182.337	182.013	181.703	181.404	181.118	180.843	180.580	180.326	180.083	179.850	179.626	179.411	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249
Дисконтна стопа	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Дисконтифактор	1,00	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62	0,60	0,58	0,56	0,53	0,51	0,49	0,47	0,46	0,44	0,42	0,41	0,39	0,38	0,36	0,35	0,33	0,32	0,31
Садашња вредност нето прилива	-2.200.000	1.438.893	-33.634	-25.946	-18.782	-12.115	-5.918	-166	5.165	10.097	14.653	118.889	114.097	109.507	105.108	100.893	96.853	92.981	89.269	85.711	82.299	79.027	75.889	72.879	69.992	65.364	62.850	60.432	58.108	55.873	53.724
Кумулатив нето прилива	-2.200.000	-761.107	-794.741	-820.688	-839.470	-851.585	-857.503	-857.669	-852.504	-842.407	-827.754	-708.865	-594.767	-485.261	-380.152	-279.259	-182.406	-89.425	-155	85.555	167.854	246.881	322.769	395.648	465.640	531.004	593.854	654.286	712.394	768.267	821.992
Сума нето прилива	€	2.810.081																													
НСВ нето прилива	€	821.991,6																													
Интерна стопа приноса		7,6%																													
Прост период повраћаја (године)		18																													
Коефицијент користи трошкова		0,71																													
Коефицијент НСВ расхода пројекта	€	0,374																													
УКУПНА ВРЕДНОСТ ПРОЈЕКТА		22.500.000																													
Интерна стопа приноса Капитала		17%																													

Табела 12: БИЛАНС УСПЕХА – Финансијски ток

2.4.4. Обрачун показатеља финансијске рентабилности пројекта

Дисконтовањем новчаног тока пројектованих прихода и расхода, можемо оценити финансијску исплативост пројекта, на основу показатеља финансијске рентабилности.

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

- финансијска нето садашња вредност расхода пројекта FNPV(C) 821.991,6 €
- финансијска стопа рентабилности расхода пројекта FRR(C) 7,6 %
- коефицијент нето садашње вредности расхода пројекта NPVQ(C) 0,374 Eur
- коефицијент користи и трошкова пројекта BCR(C) 0,71

2.4.5. Анализа економског тока

Структура економских токова састоји се од три основне групе ставки:

- приходи;
- расходи;
- нето-приходи.

Економски ток разликује се од финансијског тока по томе што се у приходе не укључују извори финансирања, а у расходе се не укључују расходи за отплату кредита и зајмова.

На основу поређења вредности улагања и разлике прихода и расхода у фази експлоатације пројекта, рачуна се профитабилност инвестиционог пројекта, најчешће помоћу интерне стопе повраћаја (рентабилности) – (ИСП; енг. Internal Rate of Return, IRR) или нето садашње вредности.

Економски ток израђује се на основу сталних тржишних цена и званичних девизних курсева. Економски ток пројекта садржи информације о оним пословним догађајима који утичу на кретање економског потенцијала пројекта, што подразумева приходе и расходе који су створени унутар инвестиционог пројекта.

У оквиру финансијске анализе утврђена је висока вредност финансијских показатеља рентабилности пројекта. Услед тога, пројекат може бити привлачан за инвестирање приватног капитала, без потребе ангажовања средстава јавног сектора.

С обзиром да је за општину пројекат од великог значаја, спроведена је економска анализа пројекта и испитана друштвено-економска оправданост трошења средстава за спровођење пројекта замене старих котлова новим котловима на природни гас.

Прелазак из финансијске анализе у економску анализу извршен је путем:

- претварања тржишних цена (коришћених у финансијској анализи) у обрачунске цене, путем дефинисања одговарајућих фактора конверзије за сваку врсту прихода и расхода,
- анализе спољних ефеката, који стварају друштвене користи и трошкове, а које финансијска анализа не узима у обзир, пошто не стварају новчане токове прихода и расхода, а што се превасходно односи на смањење емисије CO₂ и његове квантификације.

2.4.6. Економска рентабилност пројекта

Главни показатељи економске рентабилности, односно друштвено-економске оправданости трошкова спровођења пројекта (Табела “Биланс успеха-Економски ток пројекта”) су:

- | | |
|---|------------------------------------|
| – Економска нето садашња вредност ENPV | 953.953 € |
| – Економска интерна стопа рентабилности EIRR | 7,3 % |
| – Прост период повраћаја SPP | 16 година на HCB уложеног капитала |
| – Коефицијент користи и трошкова BCR | 0,71 |
| – Коефицијент нето садашње вредности расхода пројекта NPVQ(C) | 0,434 Eur |

С обзиром да су Економска нето садашња вредност-ENPV и Коефицијент користи и трошкова-BCR позитивне и да је Економска стопа рентабилности-EIRR већа од дисконтне стопе, спровођење пројекта је друштвено-економски оправдано.

БИЛАНС УСПЕХА-ЕКОНОМСКИ ТОК	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Пословни приходи	0	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000		
Оперативни трошкови	0	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001	545.001		
Бруто добит	0	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999		
ЕБИТА	0	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999		
ЕБИТА стопа	0	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27		
Ниво: Амортизација	0	-88.000	-84.480	-81.101	-77.857	-74.742	-71.753	-68.883	-66.127	-63.482	-60.943	-58.505	-56.165	-53.918	-51.762	-49.691	-47.704	-45.795	-43.964	-42.205	-40.517	-38.896	-37.340	-35.847	-34.413	-	-	-	-	-	-		
ЕБИТ	0	116.999	120.519	123.898	127.142	130.256	133.246	136.116	138.871	141.516	144.056	146.493	148.834	151.080	153.237	155.307	157.295	159.203	161.035	162.794	164.482	166.103	167.658	169.152	170.586	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999	204.999		
ЕБИТ стопа	0	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27		
Порез на добит	0	17.550	18.078	18.585	19.071	19.538	19.987	20.417	20.831	21.227	21.608	21.974	22.325	22.662	22.986	23.296	23.594	23.880	24.155	24.419	24.672	24.915	25.149	25.373	25.588	30.750	30.750	30.750	30.750	30.750	30.750		
НЕТО ДОБИТ	-660.000	99.449	102.441	105.313	108.071	110.718	113.259	115.699	118.041	120.289	122.447	124.519	126.509	128.418	130.251	132.011	133.701	135.323	136.880	138.375	139.810	141.187	142.510	143.779	144.998	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249		
Амортизација (видети)	0	88.000	84.480	81.101	77.857	74.742	71.753	68.883	66.127	63.482	60.943	58.505	56.165	53.918	51.762	49.691	47.704	45.795	43.964	42.205	40.517	38.896	37.340	35.847	34.413	0	0	0	0	0	0		
Бруто новчани ток	0	187.449	186.921	186.414	185.927	185.460	185.012	184.581	184.168	183.771	183.390	183.025	182.674	182.337	182.013	181.703	181.404	181.118	180.843	180.580	180.326	180.083	179.850	179.626	179.411	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249		
Инвестиционе активности																																	
Улагање у основна средства	-2.200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Нето одливи из инвестиционих активности	-2.200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Финансијске активности																																	
Приливи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Одливи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Нето одливи из финансијских активности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
НЕТО ОДЛИВ - НЕДОСТАЈУЋА СРЕДСТВА	-2.200.000	187.449	186.921	186.414	185.927	185.460	185.012	184.581	184.168	183.771	183.390	183.025	182.674	182.337	182.013	181.703	181.404	181.118	180.843	180.580	180.326	180.083	179.850	179.626	179.411	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249	174.249		
Дисконтна стопа	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04		
Дисконтифактор	1,00	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62	0,60	0,58	0,56	0,53	0,51	0,49	0,47	0,46	0,44	0,42	0,41	0,39	0,38	0,36	0,35	0,33	0,32	0,31		
Садашња вредност нето прилива	-2.200.000	180.239	172.819	165.721	158.932	152.435	146.218	140.267	134.570	129.115	123.892	118.889	114.097	109.507	105.108	100.893	96.853	92.981	89.269	85.711	82.299	79.027	75.889	72.879	69.992	65.364	62.850	60.432	58.108	55.873	53.724		
Кумулатив нето прилива	-2.200.000	-2.019.761	-1.846.942	-1.681.220	-1.522.289	-1.369.854	-1.223.636	-1.083.370	-948.800	-819.685	-695.793	-576.903	-462.806	-353.299	-248.191	-147.298	-50.445	42.536	131.806	217.517	299.815	378.842	454.731	527.610	597.602	662.965	725.815	786.247	844.356	900.229	953.953		
Сума нето прилива	€	3.233.581																															
НСВ нето прилива	€	953.952,9																															
Интерна стопа приноса		7,3%																															
Прост период повраћаја (године)		16																															
Коефицијент користи трошкова		0,71																															
Коефицијент НСВ расхода пројекта	€	0,434																															
УКУПНА ВРЕДНОСТ ПРОЈЕКТА		22.500.000																															
Интерна стопа приноса Капитала		17%																															

Табела 13: БИЛАНС УСПЕХА – Економски ток

2.5. Друштвено-економски ефекти

Примена мера енергетске ефикасности, поред финансијских, има значајне еколошке ефекте. Смањење потрошње топлотне енергије доводи до смањења локалне и глобалне емисије. У погледу примене Кјото протокола, Србија припада групи не-Анекс 1 држава. То значи да се смањење глобалне емисије (гасова стаклене баште) може валоризовати кроз тзв. CDM пројекте.

Екстерни ефекат пројекта је друштвено-економска корист од смањења емисије гасова стаклене баште. За вредновање ове друштвено-економске користи, примењени су следећи параметри који важе за Србију, а на бази Система трговања емисијама ЕУ (EU ETS) у које спада и CO₂, **укупно смањење емисије CO₂: 3.220 t/год**

Према Правилнику о Енергетској ефикасности зграда ("Сл. гласник РС", бр. 61/2011) дате су вредности специфичне емисије CO₂ за поједине врсте енергента које су приказане у следећој табели:

Енергент	По јединици горива	По јединици енергије
земни гас	1,9 kg/m ³	0,20 kg/kWh
течни нафтни гас	2,9 kg/kg	0,215 kg/kWh
екстра лако уље за ложење	2,6 kg/l	0,265 kg/kWh
лако уље за ложење	3,2 kg/kg	0,28 kg/kWh
даљинска топлота	0,33 kg/kWh	0,33 kg/kWh*
електрична енергија	0,53 kg/kWh	0,53 kg/kWh
смеђи угаљ (домаћи)	1,5 kg/kg	0,32 kg/kWh
смеђи угаљ (страни)	1,88 kg/kg	0,40 kg/kWh
лигнит (домаћи)	1,0 kg/kg	0,33 kg/kWh

Табела 14: Специфичне емисије CO₂ за поједине врсте енергената

На претходне табеле израчунава се да је уштеда у емисији CO₂:

За 10.500 произведених MWh из дрвне биомасе: **2.940 t/год**

За 3.500 произведених MWh из природног гаса : **280 t/год**

Обрачунска цена смањења гасова стаклене баште изражена преко еквивалентног CO₂: 15 Eur/tCO₂.

Годишње друштвено-економске користи од смањења емисије CO₂: **48.300 ЕУР/год**, односно током трајања уговора од 30 година друштвено економска корист од смањења емисије CO₂: 1.449.000 ЕУР

Треба напоменути да је емисија CO₂ из дрвне биомасе 0 kg/kWh и да се за произведену топлотну енергију из овог енергента неће плаћати еколошка такса.

Увођењем еколошке таксе за произведених 14.000 MWh износи еколошке таксе би били:

		Енергент	MWh	Емисија CO ₂	Износ таксе
1	Постојећи систем	мазут	14.000	3.920	58.800 €
2	Пројектовани систем	дрвна биомаса 75%	10.500	-	10.500 €
		природни гас 25%	3.500	700	
3	Предлог	природни гас 100%	14.000	2.800	42.000 €

Табела 15: Опције плаћања еколошке таксе

2.6. Спецификација о финансијској прихватљивости ЈПП за јавно тело

Спецификација о финансиској прихватљивости на основу анализе указује да је пројекат прихватљив јер је прост период повраћаја 16 година на НСВ уложеног капитала са тренутно важећим ценама услуга.

Како је ИСП 7,3 %, осетљивост пројекта на пад цена и повећање трошкова незнатна, то јасно указује да је пројекат финансијски прихватљив за јавну страну.

Осим финансијских користи за јавно тело, не може се занемарити и друштвено-економска корист пројекта пре свега у заштити животне средине и утицаја на здравље људи, кроз смањење загађења ваздуха и утицаја на климатске промене.

2.7. Закључак

На основу анализе прихода и трошкова пројекта, статичке и динамичке оцене пројекта, периода повраћаја и периода важења уговора, унапређења и подизања квалитета услуга кроз увођење нових услуга, недвосмислено је да је пројекат прихватљив за јавну страну и да оправдава вредност за уложени новац.

2.8. Спецификације у погледу финансирања пројекта

Финансирање пројекта је на страни приватног партнера, који ће инвестирати из сопствених или позајмљених извора средстава.

Како су буџетом ЈП »Нови дом« предвиђена средства за финансирање оперативних трошкова, та средства су довољна за повраћај капиталних улагања приватног партнера и редовно измирење обавеза према приватном партнеру, уз могућност да се део уштеда подели са јавним партнером и на тај начин издаци из буџета ће бити мањи у односу на досадашњи период.

За спровођење предложених мера изградње и рационализације система грејања, нису потребна средства из буџета града Врања, нити ЈП »Нови дом« с обзиром да се пројекат у потпуности финансира од стране приватног партнера.

Техничком анализом је утврђено да очекивани теоретски степен финансијске уштеде у производњи топлотне енергије када су у питању енергетски системи котлова на биомасу и гас износи око **24,69%**. На основу тога, а узимајући у обзир резерву и много техничких

несавршености, јавним позивом и конкурсном документацијом у поступку јавне набавке, од понуђача ће се захтевати степен финансијске уштеде у производњи топлотне енергије од минимално **10%** у периоду пуне примене мера уштеде, који ће се пратити континуирано од стране надзорног органа јавног партнера.

На крају уговорног периода сва уграђена опрема се мора оставити јавном партнеру у исправном стању. Та опрема остаје трајно власништво јавног партнера. Поред тога јавном партнеру се морају предати сви пројекти, упутства, картице о сервисирању и подешавању опреме. Трошкови повезани са својном или другим правима на земљишту и/или преносом постојећих објеката на приватног партнера не постоје.

Упоређујући укупне вредности трошкова за предметне енергетске системе у периоду од 30 година, обрачунате како је описано и приказано у табелама, долази се до закључка да је оправдано делатност изградње нових котларница и одржавања новоинсталираних система, поверити приватном партнеру кроз реализацију пројекта јавно-приватног партнерства. Додатна предност јесте пребацивање скоро свих ризика на приватног партнера, подела дела прихода од уштеда, као и велика употребна вредност опреме након истека јавног уговора.

2.9. Квантификација последица ризика

Ризици који су идентификовани у вези са пројектом су:

- Ризик пројектовања
- Ризик прекорачења рокова за припрему документације
- Ризик застоја иницираних од стране јавног партнера
- Ризик застоја иницираних од стране приватног партнера
- Ризик изградње
- Ризик потражње
- Ризик доступности
- Ризик периодичног одржавања током времена трајања пројекта
- Ризик неизвршења уговорних обавеза
- Финансијски ризик
- Ризик настанка штете на опреми и другој имовини
- Ризик наплате прихода
- Виша сила
- Политички ризик
- Технолошки ризик
- Промена закона

Процена утицаја и расподела ризика - Матрица ризика

У доњој табели приказани су главни потенцијални ризици који могу утицати на спровођење пројекта.

Матрица АЛОКАЦИЈЕ поделе ризика

		Расподела ризика		
Категоризација ризика		Јавни партнер	Приватни партнер	Подељени ризици
1.	Ризик пројектовања			X
2.	Ризик прекорачења рокова за припремну документације	X		
3.	Ризик прибављања потребних дозвола, сагласности и одобрења			X
4.	Ризик застоја иницираних од стране јавног партнера	X		
5.	Ризик застоја иницираних од стране приватног партнера		X	
6.	Ризик изградње		X	
7.	Ризик потражње		X	
8.	Ризик доступности		X	
9.	Ризик периодичног одржавања током времена трајања пројекта		X	
10.	Ризик неизвршења уговорних обавеза		X	
11.	Финансијски ризик		X	
12.	Ризик настанка штете на опреми и другој имовини			X
13.	Ризик наплате прихода	X		
14.	Виша сила			X
15.	Политички ризик	X		
16.	Технолошки ризик		X	
17.	Промена закона			X

Табела 16: Категоризација расподеле ризика

Квантификација последица ризика

Након идентификације ризика који су укључени у матрицу ризика, потребно је квантификовати и проценити време могућих последица.

Квантификовање утицаја ризика може се лакше направити брендирањем ризика у мање категорије према њиховом утицају. У доњој табели дате су карактеристике и категорије ризика:

1	2	3	4	$5=(1*3)+(1*4)/2$
Ранг	Утицај	Вероватноћа	Учесталост	Укупно максимално
1	прихватљив	1-5	1-5	0,20
2	мали	1-5	1-5	0,40
3	умерени	1-5	1-5	0,60
4	високи	1-5	1-5	0,80
5	веома висок	1-5	1-5	1,00

Табела 17: Квантификација ризика

Користан алат при идентификацији општих и финансијских последица ризика је матрица ризика, која показује како би сваки ризик требао бити алоциран (пренесен, задржан или подељен) и идентификује главне последице, финансијски учинак и потенцијалне стратегије за смањење сваког ризика.

Ризик	Индикативна расподела ризика	Процена утицаја ризика	Ранг	Вероватноћа појаве ризика 1-5	Учесталост 1-5	Индикативни детаљи и умањење ризика	Тежински коефицијент	Вредност ризика ЈП	Вредност ризика ПП
Ризик пројектовања	Заједнички	Прихватљив	1	2	1	Јавни партнер у потпуности сноси ризик пројектовања	0,02	900	900
Ризик прекорачења рокова за припремну документације	Јавни партнер	Мали	2	2	1	Јавни партнер има стручну службу за припрему и спровођење поступака јавне набавке	0,03	1.800	

Ризик прибављања потребних дозвола, сагласности и одобрења	Заједнички	Мали	2	2	2	Јавни партнер ће сносити ризике који су уобичајено на страни јавног партнера, односно везани су за поступање релевантних органа јавне власти у складу са њиховим законским надлежностима и обавезама (нпр. издавање одговарајућих дозвола и спровођење других релевантних процедура у законским роковима). Ови ризици могу бити умањени кроз координацију јавног и приватног партнера у складу са Законом о улагањима („Службени гласник Републике Србије“, бр. 89/2015 и 95/2018).	0,04	2.400	2.400
Ризик застоја иницираних од стране јавног партнера	Јавни партнер	Мали	2	1	2		0,03	1.500	

Ризик застоја иницираних од стране приватног партнера	Приватн и партнер	Мали	2	1	1	Приватни партнер ће сносити оне ризике који су у потпуности везани за његову делатност односно пословне активности (нпр. прибављање одговарајући х дозвола потребних за обављање одређене делатности или подношење комплетне документације на основу које јавни партнер треба да поступи).	0,02		1.500
Ризик изградње	Приватн и партнер	Умерен и	3	1	2	У складу са ванбилансним третманом предложеног ЈПП, приватни партнер у потпуности сноси ове ризике. У циљу умањења овог ризика, а у складу са релевантним одредбама Закона, приватни партнер ће користити све расположиве инструменте пројектног финансирања	0,05		96.300

						доступне на релевантном тржишту.			
Ризик потражње	Приватн и партнер	Мали	2	1	1	У складу са природом предложеног ЈПП, овај ризик је у потпуности на страни јавног партнера. Овај ризик је могуће умањити имплементацијом одговарајућих механизма управљања ризицима на локалном нивоу.	0,02		44.000
Ризик доступности	Приватн и партнер	Прихватљив	1	1	1	У складу са ванбилансним третманом предложеног ЈПП, приватни партнер у потпуности сноси овај ризик. Овај ризик се, између осталог, умањује и кроз захтеве и услове постављене у тендерској документацији.	0,01		22.000

Ризик периодичног одржавања током времена трајања пројекта	Приватни партнер	Мали	2	2	2	Трошкови периодичног одржавања опреме су познати и урачунати су у анализи пројекта.	0,04		21.800
Ризик неизвршења уговорних обавеза	Приватни партнер	Мали	2	1	1	Овај ризик се преваљује на приватног партнера, с обзиром да се он покрива гаранцијом која се издаје у корист јавног партнера у складу са јавним уговором.	0,02		4.416
Финансијски ризик	Приватни партнер	Умерени	3	2	1	Јавним позивом биће дефинисан финансијски капацитет приватног партнера.	0,05		69.300
Ризик настанка штете на опреми и другој имовини	Заједнички	Мали	2	1	1	Овај ризик се покрива полисом осигурања коју плаћа ДПН у складу са јавним уговором.	0,02	80	220
Ризик наплате прихода	Заједнички	Мали	2	1	2	Јавни и приватни партнер ће имати разлога да заједнички врше наплату прихода у обостраном интересу.	0,03	6.624	22.500
Виша сила	Заједнички	Прихватљив	1	1	1	Овај ризик је заједнички	0,01	22.000	22.000

Политички ризик	Јавни партнер	Прихва тљив	1	1	1	У случају промене власти или одлука ЈП, дужан је да омогући реализацију пројекта или да обештети ПП	0,01	22.000	
Технолошки ризик	Приватни и партнер	Мали	2	1	2	Приватни партнер сноси технолошке ризике, али су они занемарљиви због тога што пројекат предвиђа изградњу и уградњу савремене опреме.	0,03		64.200
Промена закона	Заједнич ки ризик	Мали	2	1	1	Приватни партнер сноси ризик општих промена прописа, али јавни партнер може сносити ризике промена прописа који се доносе на нивоу града Врање. Такође, јавни партнер сноси ризик дискриминат орних промена закона.	0,02	44.000	44.000
УКУПНА ВРЕДНОСТ РИЗИКА								101.304	415.536

Табела 18: Индикативна матрица расподеле ризика

На основу ове анализе констатовано је да не постоје ризици који би спречавали Јавног партнера да реализацију пројекта повери Приватном партнеру поготову што скоро све кључне ризике извођења радова и одржавања опреме преноси на Приватног партнера.

Јавни партнер задржава ризике прекорачења рокова за припрему документације и спровођење поступка јавне набавке, политичке ризике и промену закона у домену доношења аката од стране локалне самоуправе и у случају да се остваре они вредносно износе **101.304 евра**.

С друге стране сви ризици који су пренети на приватног партнера квантификовани су у укупном износу од 415.536 евра.

III Анализа економске ефикасности предложеног пројекта

Садашњи трошак обухвата трошак за утрошени енергент за потребе грејања, за утрошену електричну енергију и трошак одржавања система који су предмет пројекта.

Будући трошак обухвата трошак накнада приватном партнеру за испоручену топлотну енергију, која обухвата све повезане оперативне трошкове као што су трошак за енергенте, одржавање система за производњу топлоте, осигурање нове опреме и трошак запосленог/их на праћењу рада енергетских система обухваћених пројектом.

Економска ефикасност предложеног пројекта је позитивна, а установљена је упоређивањем наведених садашњих и будућих трошкова производње топлотне енергије.

Садашњи сценарио, односно сценарио без ЈПП-а, представља постојећу ситуацију која је описана у претходним одељцима, где су констатоване и на одговарајући начин квантификоване све неефикасности система користећи доступне податке.

Тренутно стање са актуелном новом ценом мазута од 60 РСД/kg без ПДВ-а					
Година	Годишња потрошња топлотне енергије [MWh]	Цена топлотне енергије без ПДВ-а [€/MWh]	Цена топлотне енергије са ПДВ-ом [€/MWh]	Трошак топлотне енергије без ПДВ-а [€]	Трошак топлотне енергије са ПДВ-ом [€]
1 do 30	14.000	71,14	85,36	995.892,64	1.195.071,17
Total				29.876.779,15	35.852.134,98

Табела 19: Приказ трошкова постојећих система

Будући сценарио, односно сценарио са ЈПП-ом, заснован је на претходно анализираним капиталним и оперативним трошковима приватног партнера, односно ДПН-а, које ће јавни партнер плаћати кроз одговарајуће накнаде - фиксни и варијабилни део

Финансирањем пројекта од стране приватног партнера буџет јавног партнера се кредитно не оптерећује, јавни партнер се додатно не задужује, већ се отплата уложених средства приватног партнера врши из остварене уштеде од стране јавног партнера у току целокупног јавног уговора. Уложена средства подразумевају: инвестицију у мере унапређења, финансирање инвестиције и дугогодишње снабдевање топлотном енергијом и одржавање и управљање новоинсталираних енергетских системима.

За све енергетске системе услуга унапређења енергетске ефикасности система за производњу топлотне енергије се врши по унапред дефинисаном и обавезујућем стандарду СРПС ЕН 303-7:2011, који одређује минималне карактеристике котлова. Повећање ефикасности система производње топлотне енергије ће се највише допринети смањењу потрошње енергента.

Процењене уштеде у трошковима производње топлотне енергије, које би пре свега проистекле из супституције скупог мазута биомасом и природним гасом, као и због унапређења ефикасности постројења за производњу топлоте за грејање, износе најмање 245.892,64 ЕУР на годишњем нивоу, рачунајући јединичне цене произведеног MWh из мазута и природног

гаса/биомасе које важе на данашњи дан, као и просечну годишњу потрошњу топлоте у износу од 14.000 MWh.

Цена производње MWh која је до сада била на страни јавног партнера је 71,14 EUR. Цена MWh која ће од сада бити је просечно 53,57 EUR и састојаће се од фиксног и варијабилног дела.

Такође, изградњом нових котларница на дрвну биомасу и природни гас, приватни партнер обезбеђује и уштеду у текућем одржавању система, што ће даље имати утицај на буџет јавног партнера. 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.

Важно је напоменути да се изградњом предложених енергетских система, тј. изградњом нових котларница на обновљиви извор енергије – дрвну биомасу и природни гас, анулирају трошкови електричне енергије за предгревање мазута. Применом овог пројекта наведени трошак се своди на 0 евра, односно они више не постоје, па је уштеда на њима 100%.

Недвосмислено је да очекивана разлика у трошковима омогућава финансирање пројекта из остварених уштеда, а од стране приватног партнера. Из ових уштеда се обезбеђују средства за реализацију пројекта.

Очекивана годишња накнада приватном партнеру ће износити 750.000,00 ЕУР без ПДВ-а за пројектованих 14.000 MWh.

У складу са наведеним, јавни партнер ће плаћати месечну накнаду приватном партнеру за уложену инвестицију, односно доступност новоинсталираним котларницама, у фиксном износу од 120.000, што износи 10.000 евра месечно, као и варијабилну накнаду за испоручену топлотну енергију од 45,00 евра/ MWh, односно 630.000 евра за пројектованих 14.000 MWh годишње. Испоручена количина ће се мерити на калориметрима и зависиће од температурних услова. Калориметри ће се на месечном нивоу, а најкасније до 5. у сваком месецу, читавати. На основу читаних вредности се потом прави записник, а на крају и врши наплата испоручене топлоте од старне приватног партнера ка јавном партнеру.

Трошак енергената и одређени минимални трошак одржавања новоинсталираних система биће на страни приватног партнера, који се обавезује да испоручује потребну количину топлоте и да системе одржава функционалним. Приватни партнер ће бити обавезан да сноси и трошкове осигурања новоинсталираних система, као и трошак запосленог/их на праћењу система производње топлотне енергије. Ове трошкове одржавања, управљања, производње и снабдевања топлотном енергијом преузима приватни партнер.

У складу са наведеним, ЈП ће плаћати месечну накнаду приватном партнеру накнаду за испоручену топлотну енергију чија количина ће се мерити на калориметрима. Калориметри ће се на месечном нивоу, а најкасније до 5. у сваком месецу, читавати. На основу читаних вредности се потом прави записник, а на крају и врши наплата испоручене топлоте од старне приватног партнера ка општини, као јавном партнеру.

У том смислу минимални позитивни ефекат за јавног партнера, када се упореде сви тренутни и будући трошкови снабдевања топлотном енергијом износи око 24,69 % без урачунатог ПДВ-а, а што би се у буџету јавног партнера могло третирати као чист годишњи приход/профит.

Овом пројекцијом уштеда нису узете у обзир уштеде у унапређењу раних процеса и прерасподеле радне снаге. Уколико би се извршила оптимизација радне снаге уштеде у буџету јавног партнера би биле до 30%.

III а). Финансијски ефекти предложеног пројекта на буџет јавног партнера током животног века трајања пројекта

Наведени финансијски ефекти предложеног пројекта не представљају ново, додатно оптерећење за буџет јавног партнера, већ га растеређују у висини од процењених 24,69 % годишње, с обзиром да се ради о пројекту који се финансира из гарантованих финансијских уштеда, проистеклим пре свега из супституције скупог мазута, биомасом и природним гасом.

Конкретне износе пројектних плаћања односно накнаде које ће јавни партнер плаћати приватном за испоручену топлотну енергију, сваки од заинтересованих приватних партнера ће дефинисати у својој понуди. Детаљи прорачуна накнада ће бити дати у конкурсној документацији, као и њихов максималан износ који заинтересовани учесници у јавној набавци не смеју да прекораче својим понудама (процењена вредност јавне набавке за испоруку топлотне енергије за 30 година).

Финансијске уштеде се оставрују у домену:

- (i) трошак енергента за предметне топлане - трошак се смањује услед смањења цене енергента у употреби, замена мазута биомасом и природним гасом,
- (ii) трошак за одржавање котларница – трошак се смањује услед уградње нове опреме, која ради у потпуно аутоматском режиму.

Важно је напоменути да је очекивани утицај раста цене енергије на овај пројекат изузетно позитиван јер се главна уштеда остварује на разлици у цени дрвне биомасе, природног гаса и цени мазута, чији пораст се очекује јер се мазут постепено избацује из употребе за потребе грејања. Затим имамо утицај смањења трошка одржавања применом овог пројекта, који се значајно смањује јер се уграђује потпуно нова и ефикасна опрема, а затим и утицај чињенице да трошак узгревања мазута применом овог пројекта нестаје, а да би уколико се не примени овај пројекат сигурно значајно растао, пошто се очекује раст цене електричне енергије.

Вредност накнаде коју ће јавни партнер плаћати приватном партнеру за доступност новоизграђеним котларницама усклађиваће се на месечном нивоу са кретањем цене на мало у евро зони за фиксни део, док ће се варијабилна накнада за испоручену топлотну енергију кориговати у складу са ценовником Србијашума и Србијагаса.

Пројектована уштеда у буџету јавног партнера за грејање са урачунатим накнадама приватном партнеру, а узимајући у обзир целокупан век пројекта од 30 година, износи **7.376.779,15 ЕУР** у номиналном износу.

Стање након реконструкције и остварене уштеде у односу на актуелну цену мазута од 60 РСД/kg без ПДВ-а								
Година	Годишња потрошња топлотне енергије из биомасе и природног гаса [MWh]	Цена топлотне енергије без ПДВ-а [€/MWh]	Трошак топлотне енергије без ПДВ-а [€]	Трошак топлотне енергије са ПДВ-ом [€]	Годишња уштеда (без ПДВ-а) [€]	Годишња уштеда (са ПДВ-ом) [€]	Годишња уштеда (без ПДВ-а) [%]	Годишња уштеда (са ПДВ-ом) [%]
1 до 30	14.000	53,57	750.000,00	825.000,00	245.892,64	370.071,17	24,69%	30,97%
Total			22.500.000,00	24.750.000,00	7.376.779,15	11.102.134,98		

Табела 20: Приказ трошкова и уштеда будућег система

Након истека уговорног периода од 30 година економском анализом пројекта се предвиђају још значајније уштеде у трошковима за испоруку грејања из предметних топлана.

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 јавног партнера, да не увећава расходну страну и задуженост, а да повећава приходну страну буџета јавног партнера. То значи да се смањује дефицит буџета и задуженост јавног партнера, што поред директног ефекта уштеде у трошковима представља изузетно значајни позитивни финансијски ефекат по буџет. Овакви ефекти и могућности су непроцењиве са становишта ликвидности буџета имајући у виду да се отвара нови простор јавном партнеру за неким другим аранжманима који могу бити хитни и неопходни за решавање неких акутних проблема и изазова, а који се не могу финансирати на неки други начин сем задужењем.

Не треба занемарити да се супституцијом мазута, природним гасом позитивно утиче и на смањење емисије CO₂. Процењена уштеда CO₂ на годишњем нивоу износи 3.220 тона. Како цена произведене тоне CO₂ на прагу потрошача за земље Западног Балкана, које је одредила Европска енергетска заједница, износи 15 ЕУР, са процењеном просечном годишњом уштедом од **3.220 тона, финансијски бенефит на годишњем нивоу би износио 48.300 ЕУР, што за укупни период од 30 година даје уштеду од 1.449.000 ЕУР.**

Треба напоменути да би се додатни финансијски ефекат остварио када би се из новоизграђених котларница испоручивало 24.000 MWh што је приказано у следећим табелама

Стање са ЈПП и остварене уштеде у односу на актуелну цену мазута од 60 РСД/kg без ПДВ-а								
Година	Годишња потрошња топлотне енергије из биомасе и природног гаса [MWh]	Цена топлотне енергије без ПДВ-а [€/MWh]	Трошак топлотне енергије без ПДВ-а [€]	Трошак топлотне енергије са ПДВ-ом [€]	Годишња уштеда (без ПДВ-а) [€]	Годишња уштеда (са ПДВ-ом) [€]	Годишња уштеда (без ПДВ-а) [%]	Годишња уштеда (са ПДВ-ом) [%]
1 до 30	14.000	53,57	750.000,00	825.000,00	245.892,64	370.071,17	24,69%	30,97%
Total			22.500.000,00	24.750.000,00	7.376.779,15	11.102.134,98		
1 до 30	24.000	50,00	1.200.004,50	1.320.004,95	507.240,02	728.688,48	29,71%	35,57%
Total			36.000.135,00	39.600.148,50	15.217.200,68	21.860.654,32		

Табела 21: Уштеде јавног партнера за годишњу производњу од 14.000 MWh и 24.000 MWh

Из предходне табеле јасно се види да би уштеда јавног партнера износила **507.240,02 ЕУР** годишње, што представља додатну уштеду од додатних **262.169 ЕУР** годишње без ПДВ-а, односно уколико би се прикључак нових потрошача десио у првој години уговора разлика у уштеди би се повећала за додатних **7.840.421,753 ЕУР** на укупно **15.217.200,68 ЕУР** за читав период.

IV Врсте и износи средстава обезбеђења које треба да обезбеде партнери у пројекту

Општина, односно ЈКП као јавни партнер ће, сходно Закону о јавним набавкама („Службени гласник Републике Србије“ бр. 91/19), јавним позивом и конкурсном документацијом навести да је приватни партнер дужан да достави средства финансијског обезбеђења за озбиљност понуде. Поред тога, јавни партнер ће приликом потписивања уговора са изабраним понуђачем (приватним партнером), тражити и достављање средстава финансијског обезбеђења за добро извршење посла у припремном периоду и периоду имплементације. Коначно, након имплементације мера унапређења, а пре почетка периода главне обавезе, јавни партнер ће тражити и достављање средстава финансијског обезбеђења за добро извршење посла у периоду главне обавезе, односно за адекватно снабдевање топлотном енергијом.

У складу са досадашњом праксом сличних пројеката у Републици Србији, банкарске гаранције и менице су уобичајена средства финансијског обезбеђења у овим случајевима. Пројектни тим јавног тела предлаже врсту и висину конкретних средстава обезбеђења.

а) Средства обезбеђења извршења обавеза приватног партнера

Бланко сопствена меница за озбиљност понуде ће износити најмање 5% од вредности јавне набавке без ПДВ-а, која мора бити евидентирана у Регистру меница и овлашћења Народне банке Србије уз потпуно попуњено менично писмо – овлашћење. Јавни партнер ће имати права да активира ово средство обезбеђења уколико приватни партнер: одустане од дате понуде или одустане од закључења уговора; 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.

Бланко соло меница за озбиљност понуде мора се без одлагања вратити понуђачу ако се понуда не разматра при избору, односно након закључења јавног уговора и почетка Припремног периода када је у питању изабрани понуђач. На све карактеристике бланко соло менице за озбиљност понуде примењују се одредбе закона којим се уређују јавне набавке.

Врста финансијског обезбеђења које доставља **изабрани понуђач**:

- Изабрани понуђач дужан је да у року од 15 дана од дана закључења јавног уговора наручиоцу преда неопозиву и безусловну банкарску гаранцију за добро извршење уговорне обавезе у Припремном периоду и Периоду имплементације, плативу на први позив без приговора, у износу најмање 10% од вредности припремних радњи и са роком важности који истиче протеком месец дана од дана почетка периода главне обавезе. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за извршење уговорне обавезе у случају да понуђач не буде извршавао своје уговорне обавезе везане за имплементацију у роковима и на начин предвиђен уговором.

- Бланко соло меница за добро извршење посла у Периоду главне обавезе кроз досадашњу праксу износе 10% од укупне годишње вредности накнаде, за сваку годину 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.
- Јавни партнер и приватни партнер ће најкасније до дана почетка Периода главне обавезе закључити Уговор о заложном праву на новоуграђеноим котловима на биомасу и гас у корист јавног партнера и уписати га у регистар, у мери у којој је то дозвољено и могуће у складу са законом којим се уређују заложна права на покретним стварима уписаним у регистар.

Поред овако описаних средстава финансијског обезбеђења, јавни партнер у складу са уговором, а уколико се не оствари адекватна испорука топлотне енергије, може издати казну/пенал за неостварено уговорено снабдевање топлотном енергијом. Пенали ће бити додатно дефинисани јавним уговором и конкурсном документацијом. 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.

б) Средства обезбеђења извршења обавеза Јавног партнера

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: менице или овлашћење за задужење подрачуна консолидованог рачуна трезора.

За обезбеђење плаћања накнаде за испоручену топлотну енергију јавни партнер је дужан да најкасније 30 дана након завршетка периода имплементације и потписивања записника о пуштању у рад новоинсталираних котларница, достави бланко соло менице.

Јавни партнер је дужан да преда приватном партнеру бланко соло менице, прописно оверене и потписане од овлашћених лица јавног партнера. Број издатих меница мора бити једнак броју година трајања јавног уговора. Јавни партнер ће сваке године издавати приватном партнеру 1 бланко соло меницу на износ од 5% од вредности јавне набавке, као средство обезбеђења за вршење плаћања у Периоду главне обавезе

Након истека уговора приватни и јавни партнер су дужни да у најкраћем року размене/врате дате менице и њихова овлашћења.

V 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.

Приватни партнер има обавезу да поступа стручно и одговорно у складу са законом, техничким и другим прописима и добром пословном праксом у Републици Србији приликом извршавања својих уговорних обавеза, као и у складу са Уговором прописаним правилима.

Захтеван пројектни квалитет се обезбеђује реализацијом уговором предвиђених обавеза у свим фазама пројекта јавно-приватног партнерства.

Реализација пројекта је подељена на фазе: припремни период, период имплементације и период главне обавезе.

У току Припремног периода приватни партнер је обавезан да спроведе следеће активности, које су предмет надзора јавног партнера:

- информисање јавног партнера о свим мерама енергетске ефикасности/мерама унапређења чија је имплементација предвиђена предлогом пројекта ЈПП пре него што се имплементирају,
- израда потребне техничке документације која обавезно укључује идејни пројекат и пројекат за извођење, а у складу са процедуром и пројекат за грађевинску дозволу уколико је неопходан,
- прибављање свих потребних дозвола за изградњу од надлежних органа,
- набавка потребне опреме и материјала,
- редовно вођење Дневника активности у припремном периоду.

Све наведене активности морају бити у складу са прописима који регулишу планирање. Припремни период се завршава потврђивањем Дневника активности у Припремном периоду од стране јавног и приватног партнера.

У току Периода имплементације приватни партнер је обавезан да спроведе следеће активности, које су предмет надзора јавног партнера:

- инсталирање све потребне опреме и извођење свих радова који ће до детаља бити дефинисани јавним уговором и пратећом пројектном документацијом,
- планирање и координација активности имплементације наведених мера енергетске ефикасности са јавним партнером, како би се ометање редовних активности јавног партнера svelo на најмањи могући ниво,
- дефинисање оперативних процедура и процедура одржавања,
- ажурно извештавање јавног партнера у случајевима када приватни партнер дође до стварних сазнања која могу бити од битног утицаја на безбедност или ефикасно коришћење новоизграђених котларница и новоинсталиране опреме,
- добијање стандардних гаранција од подизвођача, испоручилаца опреме и материјала за ефикасност, квалитет и исправно функционисање,

- правилно и редовно одлагање неисправних и/или замењених инсталација, делова инсталација и опреме у складу са важећим прописима Републике Србије,
- пуштање у пробни рад изведених радова, новоинсталиране опреме и инсталација, спровођење свих активности потребних за прибављање употребне дозволе,
- редовно вођење Дневника активности у периоду имплементације.

Све наведене активности морају бити у складу са прописима који регулишу грађење. Период имплементације завршава се потврђивањем Дневника активности у Периоду имплементације од стране јавног и приватног партнера и добијањем адекватне дозволе – привремене пробне (максимално годину дана) или трајне употребне.

Приликом завршетка радова на имплементацији мера унапређења, приватни и јавни партнер ће сачинити записник о техничкој примопредаји у коме се констатује предато стање, као и подобност објекта/опреме за прописану употребу.

У току Периоду гарантовања приватни партнер је обавезан да спроведе следеће активности, које су предмет надзора јавног партнера:

- Испоруку потребне количине топлотне енергије и обезбеђивање топлотног комфора тј. унутрашње температуре у прописаним нивоима за дате намене објекта.
- Одржавање новог система производње топлотне енергије (котларница на биомасу и гасних котларница) који је предмет Уговора у складу са прописаним квалитетом одржавања. У пројектима овог типа квар опреме се пријављује усмено или слањем електронске поште, после чега у року од највише 48 сати излази стручна техничка екипа на терен и утврђује локацију и узрок квара, па се по утврђивању наведеног даље решава ко врши поправку зависно од тога да ли је квар везан за предмет ЈПП или не. Ово ће бити додатно дефинисано нацртом јавног уговора.
- Валидација оперативног, превентивног и интервентног одржавања котлова, како је то дефинисано оперативним процедурама и процедурама одржавања.
- Осигурање комплетне новоинсталиране опреме – машинске и електро за случај непредвиђених штета и оштећења новоинсталиране опреме.

Према пословном плану, запослени од стране приватног партнера ће бити у обавези да прати рад нових постројења, као и да активно учествује у отклањању свих евентуалних кварова. За потребе испуњавања претходно наведених обавеза, јавни партнер ће обезбедити особљу приватног партнера приступ новоинсталираним системима у току трајања целокупног периода главне обавезе.

Спровеђењем наведених обавеза/активности у свим периодима трајања јавног уговора, приватни партнер треба да постигне следеће резултате пројекта:

- Квалитетнију, ефикаснију и сигурнију производњу и снабдевање топлотном енергијом, употребом ефикасних котлова на гас и котлова на биомасу. Минимални захтев је да ниво топлотног комфора крајњих корисника након имплементације пројекта буде на оном нивоу на којем је био у референтном периоду пре имплементације пројекта;
- Повећање ефикасности система за производњу топлотне енергије, уградњом нових котлова на биомасу и гасних котлова, који ће радити у потпуно аутоматском режиму;

- Смањење укупних трошкова за грејање (енергент и одржавање) јер се врши супституција скупог мазута обновљивим извором енергије - дрвном сечком и природним гасом;
- Уштеде у будућим трошковима за грејање се очекују у годишњој вредности од минимално 24,69 % у току трајања целокупног уговорног периода од 30 година. Овом пројекцијом уштеда нису узете у обзир уштеде у унапређењу раних процеса и прерасподеле радне снаге.
- Преношење свих техничких и финансијских ризика у току развоја, имплементације и експлоатације пројекта са јавног на приватног партнера;
- Смањење емисије штетних гасова у животну средину уградњом ефикаснијих котлова на биомасу и природни гас који ће користити еколошки прихватљиво и економски исплативије гориво;
- Дугорочне гаранције на функционалност целокупне новоуграђене опреме на минимални период у дужини трајања јавно-приватног партнерства;
- Правовремено и поуздано одржавање котларница услед препуштања свих повезаних активности одабраном приватном партнеру, које ће бити реализовано у што краћем временском року. Одржавање ће обухватити све неопходне текуће и инвестиционе радње у току трајања јавног уговора.

Важно је нагласити да технички услови тражене опреме нису једини значајни критеријум приликом одабира адекватног приватног партнера, пре свега имајући у виду чињеницу да је уговор дугогодишњи у којем приватни партнер гарантује квалитетну испоруку топлоте, функционалност новоизграђених котларница, као и безбедност у складу са важећим стандардима и правилницима, па доста пажње треба посветити и пословној способности приватног партнера, његовој репутацији, искуству у реализацији сличних послова и средствима финансијског обезбеђења.

Стога, заинтересовани 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 30 година уз пружање одређеног нивоа услуге који је одређен стандардима и правилницима дате струке. 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.

Одговарајући услови које учесници у поступку избора приватног партнера треба да испуњавају и који ће детаљно бити дефинисани у оквиру јавног позива и конкурсне документације јесу:

1. У погледу пословног капацитета неопходно је да понуђачи имају одговарајуће пословно искуство у периоду у претходне три године, односно да су успешно извршили имплементацију сличних пројеката реконструкције и изградње нових котларница тј. већ извршили имплементацију мера реконструкције или изградње нових система за производњу топлотне енергије.

2. Понуђачи треба да поседују одговарајући пословни капацитет – репутацију такву која доказује 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.

3. Понуђачи треба да обезбеде одговарајући кадровски капацитет – инжењере са одговарајућим лиценцама за пројектовање и извођење, са искуством у предметним пословима. Због предмета посла и удела који извођење радова има у укупном послу, овај услов понуђач/група понуђача може испунити преко подизвођача.

4. Понуђачи треба да обезбеде неопходан технички капацитет – релевантни технички капацитети ће бити прецизније дефинисани конкурсном документацијом. 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 гаранцију произвођача опреме.

Квалитет уграђених гасних котлова и котлова на биомасу мора бити у складу са актуелним стандардима и праксом струке. Котлови морају бити у складу са важећим стандардом СРПС ЕН 303-7:2011 и имати одговарајуће сертификате и ЦЕ ознаку. Остала пратећа машинска и електро опрема мора бити димензионисана и произведена у складу са актуелним домаћим стандардима струке.

Тражени пројектни квалитет, као и сам рад ДПН-а који ће изводити све активности релевантне за пројекат, ће надгледати Надзорни одбор ДПН-а. Надзорни одбор ће се састојати од чланова предложених од стране јавног и приватног партнера.

Квалитет услуге коју је у обавези да извршава приватни партнер ће бити предмет провере и ревизије од стране јавног партнера сваке грејне сезоне. Ово се односи пре свега на квалитет извршења услуге ипоруке топлотне енергије.

Такође, јавни партнер у складу са уговором, а уколико се не оствари адекватна испорука топлотне енергије, може издати казну/пенал за неостварено уговорено снабдевање топлотном енергијом. На тај начин ће се ниво цене кориговати у складу са квалитетом испоруке и обављања преузетих обавеза од стране приватног партнера.

VI Информације о поступку доделе, посебно о критеријумима избора и доделе, одабрани поступак доделе, преглед садржине јавног уговора у складу са чланом 46. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама

а) Врста поступка доделе јавног уговора

У складу са досадашњом праксом сличних пројеката у Републици Србији, поступак доделе је отворени поступак из чл. 32 Закона о јавним набавкама.

б) Критеријум избора и доделе јавног уговора

У складу са досадашњом праксом сличних пројеката у Републици Србији, критеријум за избор партнера и доделу уговора је најнижа понуђена цена, то јест најнижа накнада по испорученом kWh топлотне енергије, тако да укупна годишња накнада приватном партнеру по уговору мора бити нижа од тренутног годишњег трошка за грејање.

Приликом додељивања уговора јавно-приватног партнерства потребно је смањити ризике за обе уговорне стране. Стога, приликом избора приватног партнера и приликом доделе јавног уговора треба имати у виду и следеће критеријуме:

1. Искуство на тржишту у погледу технологије – понуђач треба да приложи листу референтних пројеката везаних за реконструкцију или изградњу извора топлотне енергије.
2. Квалитет понуђених котлова - котлови морају бити у складу са важећим стандардима (СРПС ЕН 303-7:2011) и имати одговарајуће сертификате и ЦЕ ознаку. Остала пратећа машинска и електро опрема мора бити димензионисана и произведена у складу са актуелним домаћим стандардима струке.
3. Адекватне пословне квалитете приватног партнера, у смислу техничких квалификација, људских ресурса и финансијских резултата.
4. Гаранција банке, средства обезбеђења за озбиљност понуде и адекватно извршење уговорних обавеза у свим фазама пројекта.

в) Садржина јавног уговора

Поред питања наведених у другим одељцима овог предлога, Јавни уговор би садржао и све оне одредбе којима се уређују сва питања наведена у члану 46. Закона као обавезна, односно:

1. карактер и обим радова које треба да изврши и/или услуга које треба да обезбеди приватни партнер и услове за њихово обезбеђење;

Приватни партнер треба да финансира имплементацију мера унапређења тренутог стања кроз новоизградњу и реконструкцију техничко-технолошки застарелог система новим техничким решењем и употребу нових технологија, одржава новоинсталирани и реконструисани систем за производњу топлотне енергије јавних објеката потребном

количином топлотне енергије за функционисање целокупног предметног система, под условима предвиђеним јавним уговором.

2. расподела ризика између јавног и приватног партнера;

Расподела ризика између јавног и приватног партнера је ближе дефинисана у делу Квантификација ризика. Табелом алокације ризика из матрице квантификованих ризика, констатовано је да не постоје ризици који би спречавали јавног партнера да реализацију пројекта повери приватном партнеру поготову што скоро све кључне ризике извођења радова и одржавања опреме преноси на приватног партнера, док јавни партнер задржава ризике прекорачења рокова за исходавање потребних дозвола и сагласности, политичке ризике и промену закона у домену доношења аката од стране локалне самоуправе. У случају да се ризици остваре на страни јавног партнера, они вредносно износе 101.304 евра, док су сви ризици који су пренети на приватног партнера квантификовани у укупном износу од 415.536 евра.

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;

Приватни партнер има обавезу да поступа у складу са свим техничким и другим прописима, стандардима и добром пословном праксом у РС.

С обзиром да реализација пројекта подразумева неколико фаза, у току припремног периода који укључује израду потребне ПТД, као и у току периода имплементације који укључује инсталирање све потребне опреме и извођење свих потребних радова, све услуге и активности морају имати квалитет и стандард предвиђен прописима који регулишу планирање и изградњу и другим техничким прописима. Приликом завршетка радова на имплементацији мера унапређења, приватни и јавни партнер ће сачинити записник о техничкој примопредаји у коме се констатује предато стање, као и подобност објеката/опреме за прописану употребу.

Квалитет уграђених котлова мора бити у складу са актуелним стандардима и праксом струке. Котлови морају бити у складу са важећим стандардом SRPS EN 303-7:2011 и имати одговарајуће сертификате и СЕ ознаку. Остала пратећа машинска и електро опрема мора бити димензионисана и произведена у складу са актуелним домаћим стандардима.

Квалитет услуге коју је у обавези да извршава приватни партнер ће бити предмет провере и ревизије од стране јавног партнера сваке грејне сезоне. Ово се односи пре свега на квалитет извршења услуге испоруке топлотне енергије. Такође, јавни партнер у складу са јавним уговором, а уколико се не оствари адекватна испорука топлотне енергије, може издати казну/пенал за неостварено уговорено снабдевање топлотном

енергијом. На тај начин ће се ниво цене кориговати у складу са квалитетом испоруке и обављања преузетих обавеза од стране приватног партнера.

Тражени пројектни квалитет ће надгледати Надзорни одбор ДПН које се оснива за потребе реализације пројекта.

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;

Јавни партнер има обавезу пружања помоћи приватном партнеру приликом исходавања потребних дозвола, као и обезбеђивање приступа системима који се реконструишу.

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 друштва за посебне намене (ДПН);

ДПН се оснива у форми друштва са ограниченом одговорношћу, са минималним оснивачким капиталом од _____, минималним бројем запослених од _____, у власништву приватног партнера 100%, дводомно организовано (директор и надзорни одбор), са минималним бројем пословних просторија _____, које ће обављати пословне активности ради реализације предмета предлога пројекта ЈПП. ДПН има Надзорни одбор од три члана чије чланове чине представници приватног (два члана) и јавног партнера (један члан), са овлашћењима и надлежностима предвиђеним оснивачким актом ДПН и важећим прописима.

7. власништво над средствима која се односе на пројекат и по потреби, обавезе уговорних страна у погледу стицања пројектних средстава и евентуално потребних службености;

Након уградње, опрема остаје у власништву приватног партнера. На крају уговорног периода сва уграђена опрема преноси се јавном партнеру у исправном стању. Поред тога, јавном партнеру се морају предати сви пројекти, упутства, картице о сервисирању и подешавању опреме. Приликом примопредаје изведених МУЕ, а пре почетка периода главне обавезе јавни и приватни партнер потписују уговор о залози опреме. Тим уговором јавни партнер се штити интереси јавног партнера у случају лошег пословања или неадекватног вршења поверене услуге.

8. накнада приватном партнеру, начин и формула за утврђивање, периодично усклађивање и прилагођавање тих накнада, евентуалне исплате које јавни партнер треба да изврши приватном партнеру;

Јавни партнер ће плаћати укупну накнаду приватном партнеру која се састоји из месечне накнаде за доступност новоинсталираних котларница (фиксни део накнаде) и накнаде за испоручену топлотну енергију (варијабилни део накнаде).

Месечна накнада приватном партнеру за доступност новоинсталираних котларница односно за уложену инвестицију, усклађиваће се на месечном нивоу са кретањем цене на мало у евро зони, изражава се у еврима/месец, и обрачунава се за сваки месец трајања Главне обавезе.

Обрачун се врши према формули: $F_c = F_{co} (1+it)$

Где су:

- F_c фиксни део накнаде
- F_{co} претходни фиксни део накнаде
- it месечна стопа кретања цена на мало у еврозони (HICP) за претходни месец

Фиксни део накнаде (F_c) је накнада која је израчуната на основу ове методологије и израчунава се за сваки месец трајања Главне обавезе.

Накнада за испоручену топлотну енергију (варијабилни део) одређиваће се према количини која ће се мерити на калориметрима. Накнада приватном партнеру за испоручену топлотну енергију изражава се у еврима/kWh и обрачунава се за сваки месец трајања Главне обавезе.

Обрачун се врши према формули: $V_c = V_{co} * (G/G_o)$

Где су:

- V_c варијабилна цена
- V_{co} претходна варијабилна цена
- G индекс цене горива на дан обрачуна
- G_o претходни индекс цене горива

Варијабилна цена (V_c) се израчунава на основу ове методологије и израчунава се за сваки месец.

Претходна варијабилна цена (V_{co}) јесте варијабилна цена која је израчуната овом методологијом за претходни месец.

Индекс горива на дан обрачуна (G) је индекс горива – дрвне биомасе/природног гаса, који је важио на дан обрачуна. Индекс цене природног гаса се формира на основу званичног ценовника дистрибутера гаса на месту коришћења – Србијашуме/Србијагас у тренутку израде конкурсне документације.

Претходни индекс горива из (G_o) је индекс горива – дрвне биомасе/природног гаса који је коришћен за претходни обрачун и важио је на дан претходног обрачуна.

9. механизми за смањење накнаде (без обзира на правни облик) приватном партнеру у случају лошијег квалитета његових услуга/објеката;

Јавним уговором ће се предвидети механизми за контролу квалитета пружених услуга/објеката који, без ограничења, могу укључивати уговорне казне (пенале) због неизвршења и прекида енергетског снабдевања који се одређују у вредности према износу трошкова на страни јавног партнера за читав период у коме је јавни партнер био дужан да обезбеди енергетско снабдевање.

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;

Јавни и приватни партнер по окончању припремног периода, као и периода имплементације у реализацији пројекта потписују у потврђују дневник активности. Приликом завршетка радова на имплементацији мера унапређења, приватни и јавни партнер ће сачинити записник о техничкој примопредаји у коме се констатује предато стање, као и подобност објекта/опreme за прописану употребу.

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);

Пројекте и планове изградње и спецификације израђује приватни партнер, те се ови поступци за измене пројеката, планова изградње и спецификација неће посебно дефинисати.

Поступак за сагласност јавног партнера за продужење рокова извршења обавеза приватног партнера биће регулисан јавним уговором на начин који подразумева обавезу приватног партнера да благовремено обавести јавног партнера о свим околностима које могу утицати на рокове за извршење појединих обавеза преузетих јавним уговором, како би се обезбедио континуитет у енергетском снабдевању.

Поред варијабилног дела накнаде која са може повећавати под утицајем промене појединих елемената цена, на начин опредељен јавним уговором, накнада може бити повећана и у случају промене законских прописа који би увели обавезе за приватног партнера, које нису биле предвиђене овим предлогом пројекта, у обиму и на начин ближе дефинисан у јавном уговору.

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, њеном континуитету и њеном пружању под суштински истим условима свим корисницима, као и последице тога на накнаду (и трошкове финансирања) за приватног партнера;

У случају да приватни партнер утврди да постоји потреба за променом у енергетским инсталацијама које су предмет јавног уговора било из разлога што су такве измене објективно потребне да би имплементација била изводљива и/или да би били испуњени услови које прописују прописи из области безбедности и здравља на раду, противпожарне заштите и заштите животне средине, било из разлога неслагања између релевантне техничке документације и стварног стања, или из неких других оправданих техничких разлога, односно повећања и смањења тражње, јавним уговором ће се предвидети механизам по коме приватни партнер има право да у одређеном поступку о томе обавести јавног партнера и тражи одговарајуће измене јавног уговора, у поступку предвиђеном законом. Јавним уговором ће се предвидети и утицај таквих промена, уколико буду прихваћене од стране јавног партнера, на накнаду предвиђену јавним уговором, уколико буде применљиво и поштујући ограничења предвиђена применљивим прописима.

13. могући обим измена јавног уговора након његовог закључења, лица која имају право да то захтевају и механизам за усаглашавање тих измена;

Јавни уговор се не може изменити у делу који се односи на предмет јавног уговора, нити рок на који је јавни уговор закључен, у складу са Законом.

Уколико уговорне стране намеравају да измене или допуне јавни уговор, свака уговорна страна може другој Уговорној страни доставити “Предлог измена и допуна” који укључује елементе који се односе на измену или допуну. По пријему Предлога измена и допуна од стране приватног партнера, јавни партнер може да прихвати, одбије или делимично прихвати односно одбије Предлог измена и допуна.

Уговорне стране ће, у случају сагласности са променом, у дефинисаном року закључити анекс овог јавног уговора и имплементирати уговорене промене, у поступку прописаном законом.

14. јемства која треба да обезбеди приватни партнер и/или јавни партнер (укључујући јемства јавног партнера финансијерима) или други начин обезбеђења плаћања;

Да би се осигурало извршење активности у припремном периоду и у периоду имплементације, приватни партнер има обавезу да обезбеди неопозиву и безусловну банкарску гаранцију за добро извршење у износу најмање од 10% од вредности припремних радњи и са роком важности који истиче протеком месец дана од дана почетка периода главне обавезе.

Да би се осигурало енергетско снабдевање, јавни партнер ће од приватног партнера захтевати одговарајуће средство обезбеђења у виду бланко соло менице за добро извршење у износу износе 10% од укупне годишње вредности фиксне накнаде, за сваку годину понаособ.

Да би се обезбедило плаћање накнаде приватном партнеру, јавним уговором се може предвидети обавеза јавног партнера да достави приватном партнеру бланко соло менице у броју који одговара броју година трајања јавног уговора.

15. покриће осигурањем које треба да обезбеђује приватни партнер;

Приватни партнер је дужан да осигура новоинсталирану опрему и гасне котлове од пожара, олуја, поплаве, земљотреса и свих других ризика који су уобичајено обухваћени полисом осигурања, на начин предвиђен јавним уговором. Поред тога, приватни партнер ће прибавити полису осигурања за покриће могућих штета које проистекну из његових активности у реализацији јавног уговора или које настану из система и опреме за коју је он задужен.

16. расположиви правни лекови у случају да било која уговорна страна не изврши своје уговорне обавезе;

Јавни и приватни партнер ће дефинисати јавним уговором начин обавештавања и поступања у случају да било која уговорна страна не изврши своје уговорне обавезе, поштујући правило мирног решења спора.

17. 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.), укључујући ту и одговарајуће протоколе поступања у случају наступања ванредних ситуација;

Пропуст јавног или приватног партнера да испуни било уговорну обавезу неће се сматрати кршењем јавног уговора, уколико је такав пропуст последица више силе, на начин на који је виша сила дефинисана јавним уговором.

Уговорна страна погођена вишом силом ће доставити писано обавештење другој уговорној страни о догађајима и/или околностима који представљају вишу силу чим то буде разумно могуће, у ком обавештењу ће та Уговорна страна такође назначити коју од њених одговарајућих обавеза је спречена да испуни у току трајања таквих догађаја и/или околности.

У току појаве догађаја или околности које представљају вишу силу обавезе из овог јавног уговора ће бити привремено суспендоване све до престанка деловања више силе, након чега ће трајање јавног уговора ће бити продужено за период који одговара трајању више силе. У случају да догађаји и/или околности које представљају вишу силу трају дуже од периода опредељеног јавним уговором, свака уговорна страна ће имати право да једнострано раскине јавни уговор, давањем писане изјаве о раскиду, другој уговорној страни у дефинисаном року.

18. 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;

Јавни уговор се закључује на период од 30 (тридесет) година.

На крају уговорног периода објекти, уређаји, постројења и друга средства из оквира предмета пројекта, преносе се јавном партнеру у исправном стању подобном за даљу оперативну употребу. Приликом завршетка уговореног рока, приватни и јавни партнер ће сачинити записник о техничкој примопредаји у коме се констатује који су уређаји и опрема предмет преноса јавном партнеру, као и њихово стање, односно подобност објеката/опреме за прописану употребу. У случају постојања сумње да ли стање система испуњавају захтеве стандарда, оцена ће се вршити у складу са критеријумима и важећим стандардима, у тренутку оцене.

19. компензација и пребијање потраживања;

У складу са Законом о буџетском систему сви расходи и приходи јавног партнера се реализују на готовинској основи, компензација и пребијање потраживања није дозвољено.

20. последице штетне промене прописа;

У случају промене прописа након закључења јавног уговора који погоршавају положај приватног или јавног партнера, уговор се може изменити без законског ограничења, а у обиму који је неопходан да се приватни, односно јавни партнер доведе у положај у коме је био у моменту закључења јавног уговора.

21. разлози и последице превременог раскида (укључујући минималан износ који се мора исплатити јавном или приватном партнеру, начин исплате накнаде и средства из којих ће бити исплаћена накнада), уговорне казне и одговарајуће одредбе;

Уговорне стране могу једнострано раскинути јавни уговор у случају постојања оправданих разлога, као што су кршење уговорних обавеза или кашњење у извршењу уговорних обавеза, непоштовање уговореног квалитета услуга, неисплаћивање или неоправдано кашњење у плаћању накнада предвиђених јавним уговором, покретање поступка стечаја и/или ликвидације и други разлози опредељени јавним уговором. Једнострано раскид јавног уговора бити сачињен искључиво у писаној форми, уз поштовање отказног рока предвиђеног јавним уговором.

Уговорна страна која је својим радњама узроковала раскид јавног уговора или уговорна страна која неоправдано и противно процедури прописаној јавним уговором једнострано раскине јавни уговор, дужна је да надокнади штету другој уговорној страни.

Јавним уговором се може предвидети уговорна казна за случај да приватни партнер не обезбеди континуитет у пружању енергетске услуге, на начин предвиђен јавним уговором.

22. евентуална ограничења одговорности уговорних страна;

Одговорност уговорних страна у извршењу уговорних обавеза може бити искључена или ограничена под дејством објективних околности које утичу на извршење уговорних обавеза (виша сила, штетна промена прописа и др.).

Одговорност уговорних страна може бити ограничена на само стварну штету у зависности од степена непажње уговорне стране одговорне за проузроковану штету.

23. 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;

Приватни партнер може део јавног уговора поверити подизвођачу, у складу са одредбама закона којим се уређују јавне набавке, при чему приватни партнер у потпуности одговара јавном партнеру за извршење уговорних обавеза, без обзира на учешће подизвођача. У том случају, јавним уговором се може предвидети да ће јавни партнер непосредно да плаћа подизвођачу за део уговора који је он извршио, уколико подизвођач захтева да му се доспела потраживања плаћају непосредно.

Јавни уговор може бити финансиран од стране приватног партнера кроз комбинацију директних улагања у капитал или путем задужења, укључујући без ограничења структурирано или пројектно финансирање и сл. обезбеђено од стране међународних финансијских институција, банака, односно трећих лица - финансијера. Уз претходну сагласност јавног партнера, приватни партнер биће овлашћен да додели, оптерети хипотеком, заложи, у периоду и обиму који је у складу са применљивим прописом било које своје право, односно обавезу из јавног уговора или другу имовину везану за пројекат, у корист финансијера, а у циљу обезбеђивања плаћања било ког насталог или будућег потраживања у вези са изградњом и финансирањем, односно рефинансирањем предмета пројекта. На захтев финансијера и приватног партнера, јавни партнер може прихватити да дâ одређена разумно захтевана обезбеђења и прихвати преузимање одређених одговорности које су неопходне приватном партнеру у вези са било којом обавезом из јавног уговора ако такви захтеви не нарушавају расподелу пројектних ризика дефинисаних у већ закљученом уговору.

24. меродавно право и механизам за решавање спорова;

Јавни уговор, његово значење и тумачење и однос између уговорних страна ће бити регулисани и на исти ће се примењивати важеће право РС, односно важећи закони за предметну област.

Сви спорови који произлазе из јавног уговора или су у вези са њим ће бити решавани према важећим законима РС и пред надлежним судовима РС, уз могућност уговарања арбитраже за поједине или све спорове који произилазе из јавног уговора. Уговорне стране ће уложити све разумне напоре како би споразумно и/или путем медијације решиле све спорове који произлазе из или у вези са јавним уговором или његовим тумачењем.

25. 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;

Уколико дође до прекида у испоруци топлотне енергије или она буде озбиљно угрожена из разлога који спадају у одговорност приватног партнера, јавним уговором може бити предвиђено право јавног партнера да, уз достављања додатног обавештења, у роковима предвиђеним јавним уговором, обезбеди резервно грејање и да трошкове зарачуна приватном партнеру. Јавним уговором може бити предвиђена и уговорна казна коју би приватни партнер био дужан да исплати, а према вредности трошкова које је јавни партнер имао у обезбеђењу резервног грејања.

26. 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 из јавног уговора, у потпуности или делимично прекине извршење уговора или преузме извршење одговарајућих обавеза приватног партнера, уз дефинисање последица коришћења тог права;

Уговорне стране ће јавним уговором дефинисати право јавног партнера или надлежног државног органа да а у циљу заштите јавног интереса као и у случају постојања опасности за јавну безбедност или угрожавање животне средине и здравља људи прекине извршење уговора или преузме извршење одговарајућих обавеза приватног партнера, уз дефинисање поступка обавештавања приватног партнера о статусу обавеза преузетих јавним уговором и последица прекида или преузимања обавеза приватног партнера по накнаду приватног партнера и могућност уговарања права приватног партнера на сразмерни део уговорене накнаде, уколико је до преузимања или прекида дошло без кривице приватног партнера.

27. опорезивање и фискална питања.

Приватни партнер сноси и плаћа све порезе, царине, намете и накнаде које настају у извршењу јавног уговора од стране приватног партнера, осим уколико је другачије изричито наведено у јавном уговору и/или важећем законском пропису. Ако су било која пореска ослобођења, кредити, смањења или друге пореске бенефиције доступни

приватном партнеру, јавни партнер ће уложити разумне напоре да омогући приватном партнеру да искористи свако умањење пореза у максимално дозвољеном износу.

Јавни уговор би у складу са Законом био сачињен по праву Републике Србије.

На основу Закона о ефикасном коришћењу енергије је донесен Правилник који садржи modele јавних уговора о енергетској услузи за примену мера побољшања енергетске ефикасности и уштедама и оперативним трошковима јавног осветљења и јавних објеката када су корисници из јавног сектора у питању.

Имајући у виду да су Правилником дефинисани модели уговора о енергетским перформансама, али не и о енергетском снабдевању, садржај јавног уговора ће бити сачињен узимајући у обзир досадашње реализоване пројекте, те да за овакво ЈПП није могуће да се искористи ни један тренутно прописани модел уговора, већ је потребно искористити досадашња искуства из домаће и иностране праксе.

У погледу права и обавеза јавног и приватног партнера, јавни уговор ће полазити од следећих основних елемената утврђених овим предлогом пројекта:

- обавезе приватног партнера: финансирање пројекта и пружање средстава финансијског обезбеђења; израда пројектно-техничке документације; имплементација/уградња предложених мера унапређења система грејања; обезбеђење адекватне испоруке топлоте за грејање и доказивање захтеваних параметара испоруке; одржавање и осигурање новоинсталираних енергетских система;
- права приватног партнера: право на наплату накнаде за испоручену топлотну енергију – обрачун ће бити месечног карактера;
- обавезе јавног партнера: обавеза плаћања накнаде и обавеза пружања помоћи приватном партнеру приликом исходавања потребних дозвола за градњу, као и обавеза прибављања употребне дозволе за новоизграђене котларнице;
- права јавног партнера: право на доступност задовољавајућих количина топлотне енергије, право на остваривање гарантованих финансијских уштеда и право на активирање средстава финансијског обезбеђења.

VII Захтеви у области заштите животне средине, у погледу услова рада, безбедности и заштите здравља и сигурности запослених које ангажује приватни партнер

а) Заштита животне средине

У остваривању заштите животне средине Република Србија, аутономна покрајина, јединица локалне самоуправе, правна и физичка лица одговорна су за сваку активност којом мењају или могу променити стање и услове у животној средини, односно за непредузимање мера заштите животне средине, у складу са законом.

Приватни партнер се по питању регулисања заштите животне средине мора придржавати строго наведених законских оквира који регулишу ову материју, а то су:

- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. Закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Сл. Гласник РС ", бр.135/04 и 36/09);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016 и 95/2018 - др. закон);
- Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон);
- Закон о заштити ваздуха ("Сл. Гласник РС " бр. 36/09, 10/13);
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. Гласник РС " бр. 36/09, 88/10);
- Закон о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др. закони);
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020);
- Закон о ефикасном коришћењу енергије („Сл. Гласник РС бр. 25/13)
- Закон о енергетици ("Сл. гласник РС", бр. 145/2014 и 95/2018 - др. закон)
- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. Гласник РС " бр. 69/05);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање о индикаторима буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. Гласник РС" бр. 75/10);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Сл. Гласник РС" бр. 6/2016);
- Уредба о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја за животну средину ("Сл. Гласник РС" бр. 114/08);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. Гласник РС" бр. 67/11, 48/12 и 1/16);

Законом о заштити животне средине, у даљем тексту Закон, и његовом начелу очувања природних вредности - природне вредности се користе под условима и на начин којима се обезбеђује очување вредности геодиверзитета, биодиверзитета, заштићених природних добара и предела.

Начелом превенције и предострожности свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да: проузрокује најмању могућу промену у животној средини; представља најмањи ризик по животну средину и здравље људи; смањи оптерећење простора и потрошњу сировина и енергије у изградњи, производњи, дистрибуцији и употреби; укључи могућност рециклаже; спречи или ограничи утицај на животну средину на самом извору загађивања.

Законом се упућује на рационално коришћење природних богатстава, добара и енергије. Притом да строго воде рачуна о испуштању и депоновању опасних и штетних материја у околину: воду, ваздух, земљиште, шуме. Те количине треба да буду сведене на минимум, њихово испуштање и депоновање мора бити по прописима и са максимално могућом заштитом.

При пројектовању термотехничких, термоенергетских, процесних, гасних, електро инсталација и постројења мора се водити рачуна и о заштити животне средине.

Чланом 102. Закона прописују се обавезе правних и физичких лица. Правно и физичко лице дужно је да у обављању своје активности обезбеди заштиту животне средине, и то:

- ✓ применом и спровођењем прописа о заштити животне средине;
- ✓ одрживим коришћењем природних ресурса, добара и енергије;
- ✓ увођењем енергетски ефикаснијих технологија и коришћењем обновљивих природних ресурса;
- ✓ употребом производа, процеса, технологија и праксе који мање угрожавају животну средину;
- ✓ предузимањем мера превенције или отклањања последица угрожавања и штете по животну средину;
- ✓ вођењем евиденције на прописани начин о потрошњи сировина и енергије, испуштању загађујућих материја и енергије, класификацији, карактеристикама и количинама отпада, као и о другим подацима и њихово достављање надлежним органима;
- ✓ контролом активности и рада постројења који могу представљати ризик или проузроковати опасност по животну средину и здравље људи;
- ✓ другим мерама у складу са законом.

Члан 40. Закона налаже да изградња и рад постројења и обављање активности се врши ако су испуњени прописани захтеви емисије и нивоа загађујућих материја у медијумима животне средине, опреме и уређаја којима се смањује или спречава емисија загађујућих материја или енергије и обезбеђује њено очување, односно ако су предузете друге мере и радње за обезбеђивање прописаних услова заштите животне средине.

Реализацијом предложеног пројекта јавно-приватног партнерства позитивно се утиче на очување животне средине. То се пре свега огледа у смањењу емисије штетних материја (CO₂) у човекову околину, које ће на просечном годишњем нивоу бити мање за просечно 3.220 тона.

При изради техничке документације од стране приватног приватног партнера морају се предвидети мере за заштиту и унапређење човекове радне и животне средине. То значи да се мерама морају заштити и остварити повољни и квалитетни животни услови у радном простору, стамбеном простору, у природи која тај простор окружује: у ваздуху, води, земљишту, шумама. Код пројектовања треба се извршити анализа утицаја пројектованих инсталација и постројења на човекову околину, њихова класификација и планирање мера и услова за спречавање угрожавања животне средине.

На угрожавање животне средине код термотехничких, термоенергетских, гасних и процесних инсталација/постројења може имати утицај појава следећих опасности и штетности, на које приватни партнер треба обратити специјалну пажњу:

- пара и влага у тоplotној подстаници или котларници,
- вода на поду у тоplotној подстаници или котларници,
- висока температура у тоplotној подстаници или котларници,
- неправилно померање и угибање цевних водова цевне мреже уз шкрипу метала и пуцање, односно пукотине у зидовима,
- вибрације цевне мреже инсталације грејања,
- шумови у инсталацијама грејања,
- испуштање воде високе температуре,
- испуштање отпадне воде са талогом,
- лоше место за избацивање отпадног ваздуха, чиме се угрожавају суседни објекти,
- прашина у свежем ваздуху који се убацује,
- снег и вода у ваздуху који се убацује,
- лоша проветреност тоplotне подстанице и котларнице,
- бучан рад циркулационих пумпи који се преноси на инсталацију централног грејања,
- недовољно загрејане или прегрејане пословне и/или стамбене просторије,
- недовољно или претерано расхлађене пословне и/или стамбене просторије.

Детаљном анализом могућих утицаја термотехничких, термоенергетских, гасних и процесних инсталација и постројења на животну средину при пројектовању приватни партнер треба да предвиди, а потом и предузме, мере које обезбеђују спречавање, смањење и отклањање штетности, односно штетних утицаја пројектованих инсталација и постројења на животну средину и човекову околину.

Потребне прелиминарне мере за спречавање и ублажавање напред наведених опасности и штетности чија би евентуална појава могла угрозити животну средину су:

- Изградња свих потребних објеката према актуелном акту о уређењу простора;
- Пројектна документација урађена у складу са Законом о планирању и изградњи, са примењеним свим мерама безбедности и заштите на раду, мерама заштите од пожара и мерама заштите животне средине, као и у духу свих важећих законских прописа, правилника, стандарда и норматива за предметне врсте инсталација и постројења;
- Пројектна решења примерена савременом светском технолошком и техничком нивоу;

- Правилна монтажа инсталације без "натезања" и "притезања" са правилном уградњом цевних лукова и колена без неправилних скретања - обезбеђује се инсталација од појаве вибрација;
- Уградња пригушивача буке и вибрација код циркулационих пумпи спречиће пренос вибрација са пумпи на инсталацију;
- Правилно монтирање и заптивање све арматуре и свих уређаја у подстаници или котларници за спречавање цурења, а тиме и испарења грејног флуида;
- Хидрауличка проба на хладан водени притисак која треба да буде гаранција да на поду подстанице или у котларници не сме никад бити воде;
- Све варове у топлотној подстаници или котларници изводи атестирани варилац, све цеви и сва арматура морају бити са атестима, које треба произвођачи да приложе;
- Вентилација техничких просторија којом се доводи и одводи потребна количина ваздуха да се не би јављала лоша атмосфера и влажност у котларници или топлотној подстаници, која би утицала на рад пумпи, аутоматике и осталих уређаја и лоше се одражавало на руковаоца који ту борави.

Продужењем важности Кјото протокола до 2020. године, Република Србија је задржала статус тзв. „NonAnnex1“ земље, чиме се ствара могућност остваривања премија за смањивање емисије CO₂ у оквиру реализације пројекта CDM (Clean Development Mechanism, механизам чистог развоја пројекта). За израчунавање потенцијалних финансијских добитака проистеклих од смањења емисије CO₂ на овим пројектима, коришћена је преовлађујућа цена на Европском тржишту од 15 евра/tCO₂.

Имајући у виду смањење емисије CO₂ имплементацијом пројекта од просечно 3.220 тона годишње, наведена друштвено-економска корист би износила 48.300 евра годишње.

Време монтаже и извођења радова су могући утицаји на животну средину и они су занемарљиви и привремени. Изабрани понуђач ће време које је неопходно за изградњу предметних котларница максимално скратити, како би бука и запрашивање терена била што мања и краћа. Извођење радова треба да обави у складу са мерама које буду предвиђене техничком документацијом. По завршетку радова и пре пуштања у рад, провериће 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, поступа у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон) и другим прописима из области управљања отпадом.

Посебно, извршилац је у обавези да као произвођач отпада, поступа у складу са одредбама члана 26. Закона 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.

Лице које је овлашћено за управљање отпадом, које преузима отпад, дужно је да поступа у складу са чланом 27. Закона о управљању отпадом којим је прописана 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,

Пројектоване инсталације не смеју да проузрокују значајније негативне утицаје на чиниоце животне средине, нити угрожавају околне објекте и садржаје. Пројектно техничком документацијом приватни партнер се обавезује да предвиди све мере заштите животне средине према горе наведеним закониским актима који регулишу ову област.

б) Услови рада, безбедност и заштита здравља и сигурност запослених које ангажује приватни партнер

По питању захтева у погледу услова рада, безбедности и заштите здравља и сигурности запослених које приватни партнер ангажује на реализацији предложеног пројекта тражи се да се приватни партнер најстроже придржава свих законских и подзаконских аката који регулишу ову материју, а важећи су у Републици Србији.

Приватни партнер ће имати обавезу да обезбеди одговарајуће услове рада, безбедности и заштите здравља и сигурности запослених и других ангажованих лица, односно лица која се затекну у радној околини, у складу са Законом о раду („Службени гласник Републике Србије“, бр. 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 137/2017 – одлука УС, 113/2017 и 95/2018 – аутентично тумачење), Законом о безбедности и здрављу на раду ("Службени гласник Републике Србије", бр. 101/2005, 91/2015 и 113/2017 - др.), и релевантним подзаконским актима, а у циљу спречавања повреда на раду, професионалних обољења и обољења у вези са радом. Јавни уговор ће садржати одговарајуће одредбе којима се додатно дефинишу ове обавезе приватног партнера.

ПРЕЛИМИНАРНЕ ДУЖНОСТИ И ОБАВЕЗЕ РАДНИКА КОЈЕ ПРИВАТНИ ПАРТНЕР БУДЕ АНГАЖОВАО, А КОЈИ ЋЕ ИЗВОДИТИ РАДОВЕ ПРЕМА ПРЕДЛОЖЕНОМ ПРОЈЕКТУ:

1. Радник је дужан да ради са пуном пажњом ради безбедности свог живота и здравља, као и живота и здравља осталих радника на које његов рад може да има штетно дејство, да се придржава утврђених мера заштите на раду, да правилно рукује оруђима за рад, опасним материјама и поступа по упутству произвођача, по упутству за безбедан рад које утврди предузеће, и да се стара о спровођењу и унапређивању заштите на раду.
2. Радник има право и обавезу да се пре почетка рада упозна са мерама безбедности и здравља на раду, као и да се оспособљава за њихово спровођење, (Члан 32. Закона о безбедности и здрављу на раду, у даљем тексту „Закон“).
3. Према Члану 9. Закона радник је дужан да примењује прописане мере за безбедан и здрав рад, да наменски користи средства за рад и опасне материје, да користи прописана средства и опрему за личну заштиту и да са њима пажљиво рукује.

4. Послодавац, односно приватни партнер, дужан је да обезбеди запосленом рад на радном месту и радној околини на којима су спроведене мере безбедности и здравља на раду, како налаже Члан 9. Закона.
5. Послодавац, односно приватни партнер, дужан је да изврши оспособљавање запосленог за безбедан и здрав рад код заснивања радног односа, односно премештања на друге послове, приликом увођења нове технологије или нових средстава за рад, као и код промене процеса који може узроковати промену мера за безбедан и здрав рад, према Члану. 27 Закона.
6. Члан 26. Закона налаже да је запослени дужан да у складу са својим сазнањима, одмах обавести послодавца о неправилности, штетностима, опасностима или другој појави која би на радном месту могла да угрози безбедност и здравље њега лично или других запослених.

Приватни партнер је дужан да донесе акт о процени ризика у писаној форми за сва радна места у радној околини и да утврди начин и мере за њихово отклањање. (Члан 13. Закона), а извођач радова да уради елаборат о уређењу градилишта. Градилиште се припрема, користи, одржава, а сви потребни објекти граде уз примену мера заштите на раду према елаборату за уређење градилишта. (Члан 1. Правилника о садржају елабората о уређењу градилишта, "Службени гласник РС" бр. 121/12 и 102/15).

Прелиминарно потребне мере заштите приликом уградње опреме и инсталација подразумевају:

- Правилно димензионисање инсталација и сигурносне опреме уз примену важећих техничких норматива и стандарда, а на бази потребних прорачуна;
- Адекватан распоред регулационе и сигурносне опреме, тако да инсталација буде осигурана од прскања услед неконтролисаног пораста притиска;
- Стабилно постављена цевна инсталација преко клизних и чврстих ослонаца, чиме се осигурава од дилатационих деформација - инсталација мора да буде постављена на начин да је онемогућено њено механичко оштећење;
- Правилно извршен избор цеви, мерне, регулационе и сигурносне арматуре за ову врсту инсталација;
- Пројектом предвиђено прописно испитивање инсталације на чврстоћу и непропусност и извођење одушних водова од појединих уређаја директно у атмосферу ван котларнице или топлотне подстанице;
- Пројектом предвиђена стална природна вентилација просторије котларнице, као и контрола концентрације загађујућих материја, у циљу спречавања појаве експлозивних смеша.
- Техничким описом пројекта предвидети да се на уочљивом, приступачном и на добро осветљеном месту истакну упутства за руковање и одржавање инсталације са шемом и упутством за сигуран рад;
- Пројектом предвидети да се по завршеној монтажи инвеститору предају атести уграђене опреме, као и упутства за руковање и одржавање, постављање одговарајућег броја противпожарних апарата за ручно гашење пожара, као и потребних натписа упозорења, могућност регулације рада инсталације.

Послодавац је дужан да најмање 8 дана пре почетка рада, извести надлежну инспекцију рада о почетку свога рада, раду одвојене јединице, свим променама технолошког поступка уколико се тим променама мењају услови рада. (Члан 18. Закона).

Да би приватни партнер обезбедио правилно одржавање новопроектованих инсталација и опреме, потребно је да прати рад и регулише физичке величине везане за рад и експлоатацију инсталације и уређаја и да о томе обавести надлежно лице јавног партнера.

VIII Планирана динамика развоја пројекта, од поступка доделе све до почетка пружања услуге или пуштања у рад објекта или друге инфраструктуре

У складу са досадашњом праксом пројекта ЈПП у Републици Србији, као и роковима прописаним Законом о јавним набавкама („Службени гласник Републике Србије“, бр. 91/2019; у даљем тексту: „ЗЈН“), пројекат ЈПП би се могао развити у индикативном року од 4 месеци од дана одобравања предлога пројекта.

Прецизна динамика имплементације пројекта биће дефинисана јавним уговором, укључујући ту и све потребне сагласности, одобрења и дозволе које је неопходно прибавити у складу са позитивним прописима како би се започело извођење радова.

За потребе предлога пројекта дата је оквирна динамика пројекта до отпочињања Периода главне обавезе тј. испоруке топлотне енергије, која је у складу са тренутном ситуацијом очекивана. Све евентуалне промене плана ће бити евидентирани унутар јавног уговора, а након завршетка јавне набавке.

Динамика реализације пројекта	Фебруар	март	Април	Мај	Јун	Јул	Август	септембар	Октобар	Новембар	Децембар	Јануар	Фебруар	март	Април	Мај
Припрема предлога пројекта према Закону о ЈПП и концесијама и Методологији Комисије за ЈПП																
Одобравање предлога пројекта од стране Комисије за ЈПП и концесије																
Доношење одлуке о расписивању јавне набавке за избор приватног партнера																
Процедура за избор приватног партнера у складу са ЗЈН (расписивање јавне набавке и избор најповољније понуде)																
Одобравање нацрта, односно давање сагласности на јавни уговор од стране скупштине општине																
Потписивање јавног уговора и упис у Регистар																
Израда пројектно-техничке документације и исходавање решења о одобрењу за извођење радова.																
Набавка опреме и инсталисање																
Очекивани почетак Периода главне обавезе – испоруке топлотне енергије																

Табела 21: Планирана динамика реализације пројекта

IX 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 Решењем о именовању пројектног тима које је донела скупштина града Врања бр. 02-89/2021-10 од 15. априла 2021. године, тим јавног тела који ће пратити цео пројекат и обављати функцију конкурсне комисије која врши одабир понуђача, односно економски најповољније понуде, укључујући спољне саветнике, има следећи састав:

1. Снежана Поповић, представник Канцеларије за управљање јавним улагањима,
2. Дарио Даничић, представник Канцеларије за управљање јавним улагањима,
3. Бранко Вучељић, представник Канцеларије за управљање јавним улагањима
4. Владимир Јевтић, представник Канцеларије за управљање јавним улагањима
5. Горан Петровић, директор ЈП Нови дом Врање,
6. Лидија Стамековић, руководиоца Одсека за јавне набавке,
7. Данијела Бандовић, шеф Одсека за комуналне делатности,
8. Тања Анђелковић, руководиоца Службе интерне ревизије и
9. Миодраг Протић, члан Градског већа.

Овај пројектни тим именован решењем јавног тела има мандат и конкурсне комисије. Конкурсна комисија ће вршити одабир понуђача, тј. економски најповољније понуде, укључујући и евентуалне спољне сараднике.