

**ПРОЈЕКАТ ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА
ЗА СУПСТИТУЦИЈУ ДЕЛА ПРОИЗВОДЊЕ
ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ ИЗ ФОСИЛНИХ ГОРИВА,
БЕЗ ЕЛЕМЕНАТА КОНЦЕСИЈЕ**



ГРАДСКА

топлана НИШ

ГРАД НИШ, јул 2021.

САДРЖАЈ

1	ПРЕДМЕТ ПРЕДЛОЖЕНОГ ЈАВНО ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА, НАЗНАКА ГЕОГРАФСКОГ ПОДРУЧЈА НА КОЈЕМ БИ СЕ ОБАВЉАЛА ДЕЛАТНОСТ јпп и циљеви у оквиру радних задатака које треба остварити пројектом	5
1.1	УВОД	5
1.2	ПОЈАМ ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВ.....	8
1.3	ПРЕДМЕТ ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА.....	8
1.4	ПОТРЕБНЕ РАДЊЕ НА ЛОКАЦИЈИ КОЈА ЈЕ ПРЕДМЕТ ПРЕДЛОЖЕНОГ ПРОЈЕКТА ЈПП	17
1.5	ЦИЉЕВИ У ОКВИРУ ЈАВНИХ ЗАДАТАКА КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ ПРОЈЕКТОМ.....	19
1.6	ГЕОГРАФСКО ПОДРУЧЈЕ ГРАДА НИША	21
1.7	ЈКП Градска Топлана Ниш	23
1.8	БИОМАСА КАО ЕНЕРГЕНТ	24
1.8.1.	Биомаса (дрвна сечка)	25
2	ПОСЛОВНИ ПЛАН, УКЉУЧУЈУЋИ УСЛОВЕ ЈПП, ПРОЦЕНУ ТРОШКОВА И АНАЛИЗУ ДОБИЈЕНЕ ВРЕДНОСТИ У ОДНОСУ НА УЛОЖЕНА СРЕДСТВА (VALUE FOR MONEY, У СКЛАДУ СА МЕТОДОЛОГИЈОМ КОЈУ ДОНОСИ КОМИСИЈА ЗА ЈПП), СПЕЦИФИКАЦИЈЕ О ФИНАНСИЈСКОЈ ПРИХВАТЉИВОСТИ ЈПП ЗА ЈАВНО ТЕЛО СПЕЦИФИКАЦИЈЕ У ПОГЛЕДУ ФИНАНСИРАЊА ПРОЈЕКТА И РАСПОЛОЖИВОСТ СРЕДСТАВА, ПЛАНИРАНА РАСПОДЕЛА РИЗИКА.....	28
	ОСНОВНЕ ПРЕТПОСТАВКЕ.....	28
	ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И АНАЛИЗА ДОБИЈЕНЕ ВРЕДНОСТИ У ОДНОСУ НА УЛОЖЕНА СРЕДСТВА (VALUE-FOR-MONEY, У СКЛАДУ СА МЕТОДОЛОГИЈОМ КОМИСИЈЕ ЗА ЈПП)	30
2.1.1	Друштво за посебне намене (ДПН).....	30
2.1.2	Компаратор трошкова јавног сектора.....	31
2.1.3	Анализа ризика и матрица расподеле ризика.....	38
2.1.4	Процена ризика – квантификација ризика	44
2.1.5	Закључак анализе Вредност за новац и финансијска прихватљивост ЈПП за јавно тело	48
2.1.6	Дисконтовани токови новца	48
2.1.7	Анализа осетљивости	48

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)	50
2.1.8 Спецификације о финансијској прихватљивости ЈПП за јавно тело	50
2.1.9 Финансирање пројекта	52
2.1.10 Извори финансирања пројекта	52
2.1.11 Дужина трајања пројекта	52
3. АНАЛИЗА ЕКОНОМСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ ПРОЈЕКТА	53
3.1 ФИНАНСИЈСКЕ ПРОЈЕКЦИЈЕ ПОСЛОВАЊА ДПН	54
3.2 ФИНАНСИЈСКИ ТОК ПРОЈЕКТА	61
3.3 ЕКОНОМСКИ ТОК ПРОЈЕКТА	65
4. ФИНАНСИЈСКИ ЕФЕКТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ ПРОЈЕКТА НА БУЏЕТ ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ ТОКОМ ЖИВОТНОГ ВЕКА ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА	67
5. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ ЈАВНОГ И ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА	69
6. ВРСТЕ И ИЗНОСИ СРЕДСТАВА ОБЕЗБЕЂЕЊА КОЈЕ ТРЕБА ДА ОБЕЗБЕДЕ ПАРТНЕРИ У ПРОЈЕКТУ	73
7. 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.	76
8. 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	80
8.1.1 ИНФОРМАЦИЈЕ О ПОСТУПКУ ДОДЕЛЕ	80
8.1.2 ОДАБРАНИ ПОСТУПАК ДОДЕЛЕ	80
8.1.3 КРИТЕРИЈУМИ ИЗБОРА И ДОДЕЛЕ ЈАВНОГ УГОВОРА	80
8.1.4 САДРЖИНА ЈАВНОГ УГОВОРА	81
9. САГЛАСНОСТ НА ЈАВНИ УГОВОР и почетак уговорних односа	92
10. ЗАХТЕВИ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, У ПОГЛЕДУ УСЛОВА РАДА, БЕЗБЕДНОСТИ И ЗАШТИТЕ ЗДРАВЉА И СИГУРНОСТИ ЗАПОСЛЕНИХ КОЈЕ АНГАЖУЈЕ ПРИВАТНИ ПАРТНЕР	93
а. Захтеви у области заштите животне средине	93

11	ПЛАНИРАНА ДИНАМИКА РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА, ОД ПОСТУПКА ДОДЕЛЕ СВЕ ДО ПОЧЕТКА ПРУЖАЊА УСЛУГЕ ИЛИ ПУШТАЊА У РАД ОБЈЕКТА ИЛИ ДРУГЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	99
12	Састав чланова тима за праћење пројекта	102

Преглед табела

Табела

Tabela 1: Матрица ризика.....	39
Табела 2: Кључне фазе реализације Пројекта јавно-приватног партнерства град Ниш .	99

1 ПРЕДМЕТ ПРЕДЛОЖЕНОГ ЈАВНО ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА, НАЗНАКА ГЕОГРАФСКОГ ПОДРУЧЈА НА КОЈЕМ БИ СЕ ОБАВЉАЛА ДЕЛАТНОСТ ЈПП И ЦИЉЕВИ У ОКВИРУ РАДНИХ ЗАДАТАКА КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ ПРОЈЕКТОМ

1.1 УВОД

Јавно комунално предузеће „Градска топлана“ (у даљем тексту: Градска топлана), задужено је за производњу и дистрибуцију топлотне енергије на територији града Ниша.

Градска топлана управља целокупним системом даљинског грејања у граду Нишу. Данас Градска топлана загрева 1.676.299,86 квадратних метара стамбеног простора и 455.736,98 квадратних метара пословног простора. Број подстаница и дужина топловодне мреже у сталном су порасту јер топлана континуирано шири своје капацитете и отвара могућност за нове прикључке на мрежу даљинског грејања.

У садашњем систему постоји потреба да се изврши потпуна или делимична промена енергената који се користе, и са економског и са еколошког становишта.

Предмет јавног приватног партнерства (у даљем тексту: ЈПП) односи се на три подсистема (топлана/котларница) у систему даљинског грејања у граду Нишу и то:

1. Топлана „Криви Вир“,
2. Котларница у оквиру ОШ „Мика Антић“ и
3. Котларница „Институт“.

1. Топлана „Криви Вир“

Топлана „Криви Вир“ је централна градска топлана која за енергенте користи природни гас (као основни енергент) и мазут (као резервни енергент). Топлана Криви вир налази се у улици Благоја Паровића бр. 3 у Нишу. Укупан инсталирани капацитет котловских јединица је 128 MW (два котла од по 35 MW и један од 58 MW).

Из топлане "Криви вир" се топлотном енергијом снабдевају стамбени и стамбено-пословни објекти дуж улица: Бранка Крсмановића, Париске комуне, Народних хероја, Романијске, Ђердапске, Насерове, Бранка Миљковића, Патриса Лумумбе, Радоја Дакића, Византијског булевара, Булевара Немањића, Вишеградске, Француске, Генерала Павла Јуришића Штурма, Љубомира Николића, Максима Горког, Војводе Мишића, Ратка Вукићевића, Томе Росандића, Сестара Баковић, Чаирске, Учитељ Милине, Јосифа Панчића, Цара Душана, Генерал Боже Јанковића, Првомајске, Војводе Вука, Светозара Марковића, Генерала Транијеа, Страхињића бана, Наде Томић, Синђелићев трг, Тодора Миловановића, Тирила и Методија, Војводе Танкосића, Драгише Цветковића, Булевара

др. Зорана Ђинђића, IX бригаде, Зетске, Великотрновске, Бошка Бухе, Радних бригада, Николе Коперника, Врањске и др.

Предложени пројекат би у великој мери омогућио смањење учешћа фосилног горива у производњи топлотне енергије и самим тиме донео значајне уштеде у буџету Јавног партнера.

2. Котларница у оквиру ОШ „Мика Антић“

Постојећа мазутна котларница „Ардија” лоцирана је на кат.парц. бр. 3994/22 КО Ниш–Пантелеј и својим котловским јединицама укупног инсталисаног топлотог капацитета 2,8 MW снабдева топлотном енергијом објекте број 2, 4, 6, 8, и 10 у ул. Доњоврежинској и објекте број 1, 3, 5, 7, 9, 11 и 13 у ул. Матевачки пут у Нишу. Котларницом управља ЈПП Градска Топлана Ниш. Котларница је због достајалости опреме, скупог и еколошки неприхватљивог енергента у плану да се замени/реконструише, а постојећим потрошачима обезбеди снабдевање топлотном енергијом из другог извора.

Нови топлотни извор-котларница је предвиђена на месту постојеће котларнице у оквиру ОШ „Мика Антић“, на кат.парц. бр. 4409, КО Ниш-Пантелеј.

Постојећа котларница у оквиру ОШ „Мика Антић“ је котларница на лако лож уље, постојећи котлови су два топловодна котла произвођача NOVAL, тип Max 3, капацитета 2 x610 kW, са уграђеним комбинованим горионцима гас/лож-уље.

Идеја је да се из новог топлотног извора снабдевају топлотни потрошачи који су у непосредној близини реконструисане котларнице:

- Постојећи потрошачи котларнице Ардија,
- ОШ „Мика Антић” са дограђеним учионицама и новом спортском салом,
- Спортска хала СП Чаир са планираном гимнастичарском салом,
- Дом ученика "Душко Радовић" заједно са Градском општином Пантелеј,
- Комплекс зграда Лира у коме је смештена Зраствена амбуланта и одељење Хитне помоћи,
- Дечија установа - вртић Колибри,
- Полицијска управа Исток.

Осим већ описане котларнице Ардија, набројени објекти се греју преко локалних котларница на лож уље (скуп и еколошки неприхватљив енергент). Само заменом енергента би се у великој мери омогућило смањење учешћа фосилног горива у производњи топлотне енергије, а самим тиме дошло би до значајне уштеде у буџету Јавног партнера.

3. Котларница „Институт“

Котларница “ПМФ институт” налази се у улици Вишеградској број 33, у градској општини Палилула у Нишу на кат.парц. бр. 7079/1 К.О. Ниш „Ђеле Кула“. Инсталисана топлотна снага котларнице је 6,6 MW (2 котла сваки снаге 2,3 MW а један котла снаге 2 MW), а као примарни и једини енергент користи се мазут. Из котларнице “ПМФ институт” топлотном енергијом снабдевају се Природно-математички факултет, као и стамбени објекти дуж улица Триглавска (објекти бр. 1, 3, 5, 7, 9), Вишеградска (објекти бр. 42, 44), Шабачка (Основна школа).

Котларницом управља ЈКП Градска Топлана. Котларница је због дострајалости опреме, скупог и еколошки неприхватљивог енергента у плану да се замени, а постојећим потрошачима обезбеди снабдевање топлотном енергијом из другог извора.

Нови топлотни извор-котларница је предвиђена на месту неизграђене топлане Апеловац на кат. парц. бр. 16610/3 К.О. Ниш „Ђеле Кула“.

Идеја је да се из новог топлотног извора снабдевају топлотни потрошачи који су у непосредној близини:

- Постојећи потрошачи котларнице Институт,
- ОШ „Бранко Миљковић“,
- Насеље Делијски Вис.

ОШ „Бранко Миљковић“и насеље Делијски Вис се тренутно снабдевају преко топлане Криви Вир па би се новом топланом смањили топлотни губици на преносу топлотне енергије и у већој мери омогућило смањење учешћа фосилног горива у производњи топлотне енергије.

1.2. ПОЈАМ ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА

Чланом 7. став 1. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама (“Службени гласник РС”, бр. 88/11, 15/16 и 104/16) – у даљем тексту: Закон о ЈППК), прописано је да је јавно-приватно партнерство дугорочна сарадња између јавног и приватног партнера ради обезбеђивања финансирања, реконструкције и доградње, управљања или одржавања инфраструктурних и других објеката од јавног значаја и пружања услуга од јавног значаја, које може бити уговорно, институционално или концесија која представља посебан облик јавно-приватном партнерству.

Чланом 8. истог закона је прописано да је уговорно јавно-приватно партнерство модел у коме се у реализацији пројекта, међусобна права и обавезе уговорних страна, са или без елемената концесије, уређују Јавним уговором чија је садржина прописана чланом 46. овог закона. На питања која се односе на јавне уговоре, а која нису посебно уређена овим законом, примењују се одредбе закона којим се уређују облигациони односи.

1.3. ПРЕДМЕТ ЈАВНО-ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА

Као што је већ речено у уводном поглављу, предмет предложеног пројекта јавно приватног партнерства је изградња/реконструкција/доградња постојећих топлана/котларница на три локације:

Локација 1 - Топлана „Криви вир“,

Локација 2 - Котларница у оквиру ОШ „Мика Антић“ и

Локација 3 - Котларница „Институт“.

Локација 1 - Топлана „Криви вир“

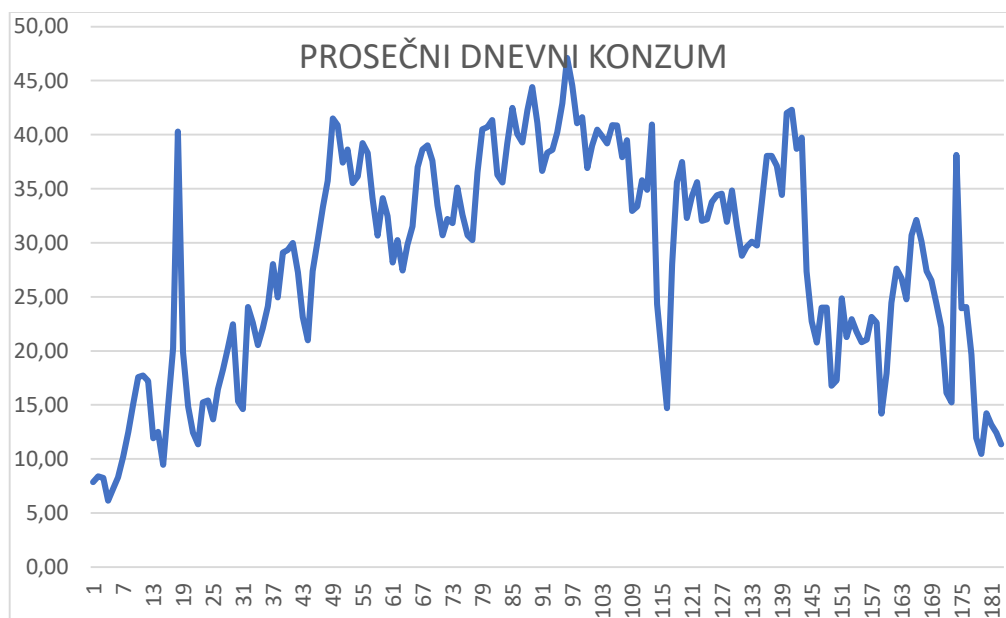
Котларница „Криви Вир“ је централна градска топлана која користи као енергенте природни гас и мазут. Предложени пројекат има за циљ да се део потребног базног топлотног конзума даљинског система грејања топлане Криви вир обезбеди преко **нове котларнице на дрвну сечку топлотног капацитета од око 10 MW** која би била лоцирана унутар постојеће топлане Криви Вир на кат.парц. бр. 173/1 К.О Ниш - Ћеле Кула. На тај начин би се значајно смањило учешће фосилних енергената у производњи топлотне енергије на овој локацији.

Нова котларница на дрвну сечку мора функционисати као аутономна јединица, уз обавезно повезивање на централизован систем даљинског надзора са радом 24/7, путем којег ће се вршити континуирани мониторинг рада, управљање радом и анализу прикупљених података у циљу што ефикаснијег рада новог топлотног извора интегрисаног са постојећим.

У наставку је дата анализа потребног конзума топлане са тренутно прикљученим топлотним капацитетима поотрошача топлотне енергије.

Рачунате су последње три грејне сезоне 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020, усвојена је максимална спољна температура $-14,5^{\circ}\text{C}$ за град Ниш, а у билансу су рачунате измерене спољне температуре за град Ниш у периоду од 15.10. до 15.04.2017. до 2020. године респективно. У билансу су рачунате усредњене вредности за последње три године. Такође, рачунати су и просечни губици у топловодној мрежи од 5,4 % (податак из Извештаја о грејној сезони 2019/20 Градске топлане).

За Криви Вир је добијен максимални топлотни конзум од 67,5 MW (на темп $-14,5^{\circ}\text{C}$) на грејној површини од 1.080.000 m^2 . На основу истог топлотног оптерећења добија се процењена годишња потрошња од 119.600 MWh у режиму унутрашња дневна температура 20°C и ноћна од 16°C . Дата је очекивана крива просечних дневних потребних конзума Топлане Криви Вир у периоду од 15. октобра до 15. априла.



- апсциса = број дана у току грејне сезоне,
- ордината = просечан потребан топлотни конзум на просечној спољној дневној температури у MW

Предвиђена је топлана на сечку топлотног капацитета од око 10 MW која би у режиму рада од 4000 до 5000 сати произвела топлотну енергију од 40.000 до 50.000 MWh годишње (25 до 30 % потребне топлотне енергије). Остатак потребне енергије би се покрио коришћењем природног гаса.

Основ овог предлога пројекта ЈПП је делимична супституција еколошки и економско неповољног фосилног горива у употреби (мазута), економски повољнијим и еколошки прихватљивијим, обновљивим извором енергије – дрвном биомасом (дрвном сечком), као и смањење учешћа природног гаса у производњи топлотне енергије.

Супституцијом скупог фосилног горива са биомасом генеришу се уштеде у трошковима за производњу топлоте, које омогућавају заинтересованом приватном партнеру да финансира све потребне мере изградње нове топлане на биомасу и повезивање на постојећи система даљинског грејања.

Анализом енергетских биланса и увидом у фактичко стање сагледана је могућност унапређења тренутног стања кроз ESCO модел финансирања који подразумева финансирање мера реконструкције из остварених енергетских уштеда, кроз модел ЈПП.

Обавеза Приватног партнера је:

- изградња додатног топлотног извора тј. топлане на дрвну сечку у оквиру постојећег комплекса топлане Криви вир, одржавање новоизграђене котловске и пратеће опреме, као испорука топлотне енергије произведене из нове топлане на дрвну сечку.

Обавеза Јавног партнера је изградња повезног топловода за повезивање нове топлане на дрвну сечку са постојећим системом топлане Криви вир, загарантовани годишњи откуп топлотне енергије од приватног партнера и испорука топлотне енергије произведене помоћу фосилних горива за покривање потреба корисника и одржавање постојећег котловског постројења на природни гас/мазут и повезног топловода.

Изабрани приватни партнер би такође прихватио све техничке и финансијске ризике пројекта, те гарантовао стабилну производњу топлоте из дрвне сечке за потребе свих прикључених корисника кроз уговорни период од максималних 30 година.

Предложени пројекат ЈПП би подразумевао:

- изградњу објекта нове топлане на дрвну сечку за смештај једног котла на дрвну сечку топлотног капацитета од око 10 MW и смештај дневног складишта за дрвну сечку са покретним подом,
- по потреби и изградњу додатног дневног складишта дрвне сечке поред новог објекта топлане на дрвну сечку,
- изградња потребне приступне саобраћајнице/платоа за манупалицију камиона за довоз дрвне сечке и одвоз пепела и механизације за пуњење складишта дрвне сечке,
- машинску и електро опрему за инсталацију котловског постројења капацитета од око 10 MW са свим пратећим елементима (електро филтер, мултициклон, предгрејач ваздуха, систем за транспорт дрвне сечке, систем за транспорт и складиштење пепела, топловодни део инсталације комплет са цевима потребном арматуром и системом за надзор и управљање и остало),
- изградњу прикључне инфраструктуре (електроенергетика и хидротехника),
- изградњу повезног топловода од нове топлане на дрвну сечку до постојеће топлане на природни гас - Криви вир.

Новим котловским постројењем на биомасу ће управљати Приватни партнер и испоручивати договорену количину топлотне енергије Градској топлани.

Наведени пројекат генерисаће и уштеде у буџету јавног партнера.

Имплементација наведеног пројекта ће допринети повећању сигурности снабдевања јавних и стамбених објеката топлотном енергијом за потребе грејања, смањењу трошкова за производњу топлотне енергије, унапређењу термичког комфора, као и редукцији емисије штетних гасова у животну средину услед преласка на еколошки прихватљив енергент – биомасу (дрвну сечку).

Процењена инвестиција за горе наведе радове је око 4,92 милион евра.

Напомена: процењене инвестиционе вредности су рађене пре поскупљења материјала и опреме.

Локација 2 - Котларница у оквиру ОШ „Мика Антић“

Локалне котларнице користе као енергенте лож уље и мазут. Предложени пројекат има за циљ да се потребни базни топлотни конзум даљинског система грејања топлане Ардија, ОШ „Мика Антић“, ДУ Душко Радовић, обезбеди преко **нове комбиноване топлане на дрвну сечку и природни гас топлотног капацитета од око 1 MW (сечка) и 3 MW (природни гас)** која би била лоцирана унутар постојеће котларнице у оквиру комплекса школе Мика Антић на кат. парц. бр. 4409, КО Ниш-Пантелеј. Базну топлотну потрошњу би покрио котао на сечку, док би вршна оптерећења покрио котао на природни гас. У зависности од доступности и анализе трошкова, могуће је коришћење компримованог гаса као алтернатива природном гасу.

Нова топлана мора функционисати као аутономна јединица, уз обавезно повезивање на централизовани систем даљинског надзора са радом 24/7, путем којег ће се вршити континуирани мониторинг рада, управљање радом и анализу прикупљених података у циљу што ефикаснијег рада новог топлотног извора.

У наставку је дата анализа потребног конзума топлане и процењене топлотне годишње енергије за нове потрошаче.

Рачунате су последње три грејне сезоне 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020, усвојена је максимална спољна температура $-14,5^{\circ}\text{C}$ за град Ниш, а у билансу су рачунате измерене спољне температуре за град Ниш у периоду од 15.10. до 15.04.2017. до 2020. године респективно. У билансу су рачунате усредњене вредности за последње три године. Такође, рачунати су и просечни губици у топловодној мрежи од 5,4 % (податак из Извештаја о грејној сезони 2019/20 Градске топлане).

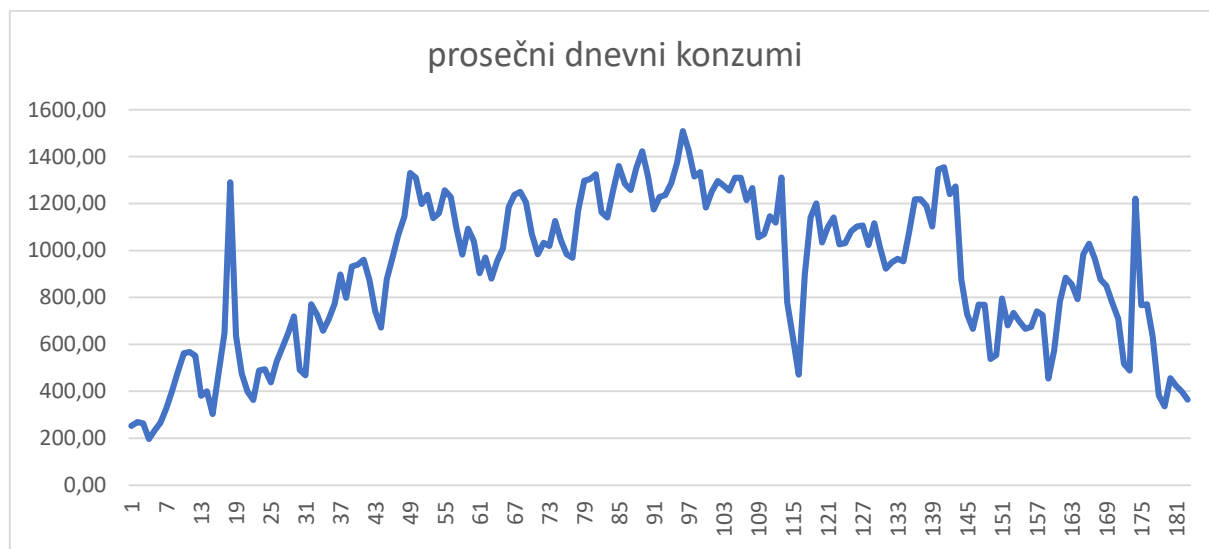
Средња годишња измерена количина топлоте у MWh у котларници Ардија у сезонама 2016-2020 износи 1.293.832.67 kWh.

За Адрију максимални топлотни конзум од 800 kW (на темп $-14,5^{\circ}\text{C}$) за постојеће потрошаче добија се годишња потрошња око 1450 MWh за упросечене дневне температуре што се слаже са измереним вредностима.

На ове вредности се додају и остали постојећи потрошачи као и потенцијални потрошачи топлотне енергије укупне оквирне грејне површине цца 21.300 m² (без квадратуре објеката Лира и СЦ Чаир). У овом тренутку нису познате све грејне површине објеката што даје укупни процењени топлотни конзум од 2140 kW.

На основу истог топлотног оптерећења добија се за постојеће потрошаче процењени конзум од 1,0 MW котларнице на дрвну сечку (на темп -14,5°C) као и процењена годишња потрошња од цца 3.900 MWh (3.200 MWh сечка и 700 MWh гас) у режиму унутрашња дневна температура 20°C и ноћна од 16 °C. У случају задовољавања вршног оптерећења користио би се катао на природни/компримовани гас.

Дата је очекивана крива просечних дневних потребних конзума котларнице на сечку за постојеће потрошаче котларнице ОП „Мика Антић“ у периоду од 15. октобра до 15. априла.



- апсциса = број дана у току грејне сезоне,
- ордината = просечан потребан топлотни конзум на просечној спољној дневној температури у kW

Основ овог предлога пројекта ЈПП је супституција еколошки и економско неповољног фосилног горива у употреби (мазута, лож уља), економски повољнијим и еколошки прихватљивијим, обновљивим извором енергије – дрвном биомасом (дрвном сечком), Супституцијом скупог фосилног горива са биомасом генеришу се уштеде у трошковима за производњу топлоте, које омогућавају заинтересованом приватном партнеру да финансира све потребне мере изградње нове котларнице на биомасу и повезивање на постојећи система даљинског грејања.

Анализом енергетских биланса и увидом у фактичко стање сагледана је могућност унапређења тренутног стања кроз ESCO модел финансирања који подразумева финансирање мера реконструкције из остварених енергетских уштеда, кроз модел ЈПП.

Обавеза Приватног партнера је демонтажа постојеће котловске опреме, реконструкција/доградња постојећег објекта у смислу грађевинских радова на пренамени објекта, монтажа новог котловског постројења на дрвну сечку и природни/компримовани гас са припадајућим инсталацијама, одржавање новоизграђене котловске и пратеће опреме као испорука топлотне енергије произведене из топлане на дрвну сечку.

Обавеза Јавног партнера је изградња главних и прикључних топловаода и топлотних подстаница по објектима, загарантовани годишњи откуп топлотне енергије произведене од биомасе и природног/компримованог гаса (за покривање базних потреба), и одржавање повезних топловаода и топлотних подстаница.

Изабрани приватни партнер би такође прихватио све техничке и финансијске ризике пројекта, те гарантовао стабилну производњу топлоте из дрвне сечке за потребе свих прикључених корисника кроз уговорни период од максималних 30 година.

Предложени пројекат би подразумевао:

- демонтажу постојеће котловске опреме, цевовода, арматуре и сл.
- реконструкцију/доградњу објекта постојеће котларнице за смештај једног котла на дрвну сечку топлотног капацитета од око 1 MW и смештај дневног складишта за дрвну сечку са покретним подом,
- смештај гасног котла снаге 3 MW са пратећом опремом,
- инсталација мерне регулационе станице за природни гас, односно постројења за складиштење компримованог гаса,
- машинску, водоводну и електро опрему за инсталацију котловског постројења капацитета од око 4 MW са свим пратећим елементима,
- изградња топловаода и топлотних подстаница.

Новим котловским постројењем на биомасу и природни/компримовани гас ће управљати Приватни партнер и испоручивати договорену количину топлотне енергије Градској топлани.

Наведени пројекат генерисаће и уштеде у буџету јавног партнера.

Имплементација наведеног пројекта ће допринети повећању сигурности снабдевања јавних и стамбених објеката топлотном енергијом за потребе грејања, унапређењу термичког комфора, смањењу трошкова за производњу топлотне енергије, као и редукцији емисије штетних гасова у животну средину услед преласка на еколошки прихватљив енергент – биомасу (дрвну сечку).

Процењена инвестиција за радове:

- на пројектовању, реконструкцији/доградњи постојеће котларнице и монтажи котловског постројења на дрвну сечку 1 MW, процењена инвестиција износи око 540.000,00 евра.
 - на пројектовању и монтажи котловског постројења на природни/компримовани гас од 3 MW, процењена инвестиција износи око 384.000,00 евра.
Укупна инвестициона вредност за Приватног парнера износи 924.000,00 евра.
 - на пројектовању и изградњи повезног и магистралног топловода до објеката са топлотно измењивачким станицама, процењена инвестиција износи око 250.000,00 евра топловоди + 160.000,00 евра топлотно измењивачке станице, што укупно износи око 410.000,00 евра.
- Напомена: процењене инвестиционе вредности су рађене на основу цена материјала и опреме из првог квартала 2021. године.

Локација 3 - Котларница „Институт“

Котларница Институт користи мазут као једини енергент. Предложени пројекат има за циљ да се потребни базни топлотни конзум даљинског система грејања топлане Институт обезбеди преко **нове комбиноване топлане на дрвну сечку и природни гас топлотног капацитета од око 2 MW (сечка) и 3 MW (природни гас)** која би била лоцирана на кат. парц. бр. 16610/3 К.О. Ниш „Теле Кула“ (парцела на којој се тренутно налази топлана Апеловац која је пре доста година започета, али се у међувремену стало са изградњом). Базну топлотну потрошњу би покрио котао на сечку, док би вршна оптерећења покрио котао на природни гас. У зависности од доступности и анализе трошкова, могуће је коришћење компримованог гаса као алтернатива природном гасу.

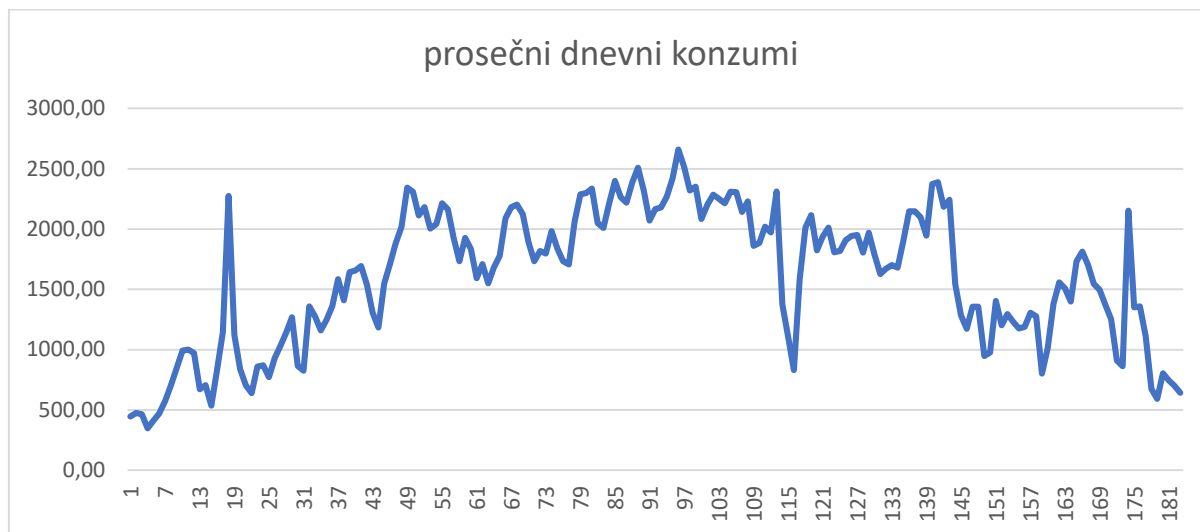
Нова топлана мора функционисати као аутономна јединица, уз обавезно повезивање на централизовани систем даљинског надзора са радом 24/7, путем којег ће се вршити континуирани мониторинг рада, управљање радом и анализу прикупљених података у циљу што ефикаснијег рада новог топлотног извора.

У наставку је дата анализа потребног конзума топлане и процењене топлотне годишње енергије за нове потрошаче.

Рачунате су последње три грејне сезоне 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020, усвојена је максимална спољна температура -14,5 °C за град Ниш, а у билансу су рачунате измерене спољне температуре за град Ниш у периоду од 15.10. до 15.04.2017. до 2020. године респективно. У билансу су рачунате усредњене вредности за последње три године. Такође, рачунати су и просечни губици у топловодној мрежи од 5,4 % (податак из Извештаја о грејној сезони 2019/20 Градске топлане).

На основу истог топлотног оптерећења добија се за нове потрошаче процењени конзум од 3,8 MW (на темп -14,5°C) као и процењена годишња потрошња од 6.800 MWh (6.100 MWh сечка и 700 MWh гас) у режиму унутрашња дневна температура 20°C и ноћна од 16 °C.

Дата је очекивана крива просечних дневних потребних конзума котларнице на сечку у периоду од 15. октобра до 15. априла.



- апсциса = број дана у току грејне сезоне,
- ордината = просечан потребан топлотни конзум на просечној спољној дневној температури у kW

Основ овог предлога пројекта ЈПП је супституција еколошки и економско неповољног фосилног горива у употреби (мазута), економски повољнијим и еколошки прихватљивијим, обновљивим извором енергије – дрвном биомасом (дрвном сечком), као и смањење учешћа природог гаса у производњи топлотне енергије.

Супституцијом скупог фосилног горива са биомасом генеришу се уштеде у трошковима за производњу топлоте, које омогућавају заинтересованом приватном партнеру да финансира све потребне мере изградње нове топлане на биомасу и повезивање на постојећи система даљинског грејања.

Анализом енергетских биланса и увидом у фактичко стање сагледана је могућност унапређења тренутног стања кроз ESCO модел финансирања који подразумева финансирање мера реконструкције из остварених енергетских уштеда, кроз модел ЈПП.

Обавеза Приватног партнера је изградња новог објекта или реконструкција и доградња постојећег објекта у смислу грађевинских радова на пренамени објекта, монтажу новог котловског постројења на дрвну сечку и природни/компримовани гас са припадајућим инсталацијама, одржавање новоизграђене котловске и пратеће опреме на дрвну сечку и природни/компримовани гас као испорука топлотне енергије произведене из топлане на дрвну сечку и природни/компримовани гас.

Обавеза Јавног партнера је, изградња главних и прикључних топовода и топлотних подстаника по објектима, загарантовани годишњи откуп топлотне енергије произведене

од биомасе и природног/компримованог гаса (за покривање базних потреба), одржавање повезних топловода и топлотних подстаника.

Изабрани приватни партнер би такође прихватио све техничке и финансијске ризике пројекта, те гарантовао стабилну производњу топлоте из дрвне сечке за потребе свих прикључених корисника кроз уговорни период од максималних 30 година.

Предложени пројекат би подразумевао:

- сви демонтажни радови,
- изградња новог објекта или реконструкцију/доградњу објекта постојеће котларнице са смештај једног котла на дрвну сечку топлотног капацитета од око 2 MW и смештај дневног складишта за дрвну сечку са покретним подом,
- мерно регулациону станицу за природни гас и смештај гасног котла снаге 3 MW, односно инсталација постојења за складиштење компримованог гаса,
- машинску, водоводну и електро опрему за инсталацију котловског постројења капацитета од око 5 MW са свим пратећим елементима.

Новим котловским постројењем на биомасу и природни/компримовани гас ће управљати Приватни партнер и испоручивати договорену количину топлотне енергије Градској топлани.

Наведени пројекат генерисаће и уштеде у буџету јавног партнера.

Имплементација наведеног пројекта ће допринети повећању сигурности снабдевања јавних и стамбених објеката топлотном енергијом за потребе грејања, унапређењу термичког комфора, смањењу трошкова за производњу топлотне енергије, као и редукцији емисије штетних гасова у животну средину услед преласка на еколошки прихватљив енергент – биомасу (дрвну сечку).

Процењена инвестиција за радове:

- на пројектовању, реконструкцији/доградњи постојеће котларнице и монтажи котловског постројења на дрвну сечку од 2 MW, процењена инвестиција износи око 1.320.000,00 евра.
- На пројектовању, изградњи прикључног гасовода и монтажи котловског постројења на природни/компримовани гас од 3 MW, процењена инвестиција износи око 384.000,00 евра.
Укупна процењена инвестиција за приватног партнера износи 1.704.000,00 евра.
- На пројектовању, изградњи повезног и магистралног топловода DN200 до објекта са топлотно измењивачким станицама, процењена инвестиција износи око 220.000,00 евра топловоди + 90.000,00 евра топлотно измењивачке станице (2 MW Институт + 500 kW ОШ Бранко Миљковић), што укупно износи око 310.000,00 евра.

Напомена: процењене инвестиционе вредности су рађене на основу цена материјала и опреме из првог квартала 2021. године.

1.4. ПОТРЕБНЕ РАДЊЕ НА ЛОКАЦИЈИ КОЈА ЈЕ ПРЕДМЕТ ПРЕДЛОЖЕНОГ ПРОЈЕКТА ЈПП

Обавезе приватног партнера у уговорном року су:

Локација 1 - Топлана „Криви вир“

- израда пројектно-техничке документације (ПГД, ПЗИ и ПИО) и прибављање свих потребних сагласности на пројектну документацију и дозвола за изградњу од надлежних органа,
- изградња објекта нове топлане на дрвну сечку за смештај једног котла на дрвну сечку топлотног капацитета од око 10 MW и смештај дневног складишта за дрвну сечку са покретним подом,
- по потреби и изградња додатног дневног складишта за дрвну сечку поред новог објекта топлане на дрвну сечку,
- изградњу потребне приступне саобраћајнице/платоа за манупалицију камиона и механизације за транспорт дрвне сечке,
- набавка и инсталација машинске и електро опреме за инсталацију котловског постројења капацитета од око 10 MW са свим пратећим елементима (електро филтер, мултициклон, предгрејач ваздуха, систем за транспорт дрвне сечке, систем за транспорт и складиштење пепела, топловодни део инсталације комплет са цевима потребном арматуром и системом за надзор и управљање и остало)
- заједнички рад новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) са постојећим топланом на природни/компримовани гас,
- изградњу прикључне инфраструктуре (електроенергетика и хидротехника),
- набавка дрвне сечке одговарајућег квалитета,
- производња и испорука топлотне енергије из биомасе (дрвне сечке),
- одржавање о свом трошку новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром током трајања јавног уговора.

Локација 2 - Котларница у оквиру ОШ „Мика Антић“

- демонтажи радови на постојећем објекту,
- израда пројектно-техничке документације (ПГД, ПЗИ и ПИО) и прибављање свих потребних сагласности на пројектну документацију и дозвола за изградњу од надлежних органа,
- архитектонско грађевинска реконструкција/доградња комплетног објекта постојеће котларнице са смештај котла на дрвну сечку и пратећег складишта дрвне сечке и смештај котла на природни/компримовани гас,
- набавка и уградња котловског постројења на дрвну сечку са свим пратећим елементима,

- инсталација за природни/компримовани гас (претакање, МРС, плато за камионе итд),
- уградња котла на природни гас са гориоником и гасном рампом и уградња припадајућег димњака,
- набавка и инсталација машинске, водоводне и електро опреме за инсталацију котловског постројења укупног капацитета од око 4 MW са свим пратећим елементима,
- заједнички рад новог котловског постројење на биомасу и гас са новоизграђеним системом (топловоди и топлотне подстанице),
- набавка дрвне сечке одговарајућег квалитета,
- производња и испорука топлотне енергије из биомасе (дрвне сечке) и природног/компримованог гаса,
- одржавање о свом трошку новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) и природни/компримовани гас са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром током трајања јавног уговора.

Локација 3 - Котларница „Институт“

- демонтажи радови на постојећем објекту,
- израда пројектно-техничке документације (ПГД, ПЗИ и ПИО) и прибављање свих потребних сагласности на пројектну документацију и дозвола за изградњу од надлежних органа,
- архитектонско грађевинска реконструкција/доградња комплетног објекта постојеће котларнице са смештај котла на дрвну сечку и пратећег складишта дрвне сечке и смештај котла на природни/компримовани гас,
- уградња котла на природни/компримовани гас са гориоником и гасном рампом и уградња припадајућег димњака,
- инсталација за природни/компримовани гас (претакање, МРС, плато за камионе итд),
- набавка и инсталација машинске, водоводне и електро опреме за инсталацију котловског постројења укупног капацитета од око 5 MW са свим пратећим елементима,
- заједнички рад новог котловског постројење на биомасу (дрвну сечку) и на природни/компримовани гас са новоизграђеним системом (топловоди и топлотне подстанице),
- набавка дрвне сечке одговарајућег квалитета,
- производња и испорука топлотне енергије из биомасе (дрвне сечке),
- одржавање о свом трошку новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) и на природни/компримовани гас са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром током трајања јавног уговора.

Приватни партнер има обавезу набављања биомасе (дрвне сечке) и природног/компримованог гаса чији квалитет мора бити у складу са стандардима

важећим у РС. Приватни партнер је дужан, да у новом складишту за дрвну сечку, а у складу са расположивим простором обезбеди довољне количине биомасе (дрвне сечке) за континуално снабдевање топлотном енергијом предметних објеката.

Приватни партнер има обавезу да обавља производњу и испоруку топлотне енергије из биомасе (дрвне сечке) и природног/компримованог гаса, под условима који ће бити дефинисани јавним уговором о ЈПП.

Приватни партнер има обавезу текућег и капиталног одржавања нове котловске опреме на биомасу (дрвну сечку) и на природни/компримовани гаса која укључује:

- сервисирање котловске опреме,
- сервисирање и одржавање припадајућих инсталација котла и пратеће инфраструктуре
- мерење емисија димних гасова (у складу са законским и подзаконским актима)
- друге активности за безбедно и континуално функционисање котловске опреме ,

1.5. ЦИЉЕВИ У ОКВИРУ ЈАВНИХ ЗАДАТАКА КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ ПРОЈЕКТОМ

На основу изложених показатеља, иницијални услови пројекта су дефинисани тако да приватни партнер оствари следеће циљеве:

- мобилизација приватних инвестиција у јавну инфраструктуру, без улагања од стране Јавног партнера и даљег јавног задуживања,
- уштеда у цени грејања,
- смањење трошкова за производњу топлотне енергије,
- сигурност у снабдевању енергентом с обзиром да су произвођачи дрвене сечке из Србије, односно непосредног окружења,
- употреба обновљивих извора енергије (биомаса) и смањење учешћа фосилних горива у производњи топлотне енергије,
- интегрисано управљање и имплементација пројекта од стране Приватног партнера, што подразумева минимални ангажман свакако ограничених општинских ресурса (људских и материјалних),
- са аспекта заштите животне средине смањити загађења ваздуха на предметним локацијама,

- смањење емисије CO₂,
- стимулација економских активности у локалним заједницама (ангажовање локалних фирми за извођење/имплементацију пројекта, ангажовање локалних фирми на одржавању постројења, као и ангажовање локалних фирми и лица у производњи и испоруци дрвне сечке).

Реализација овог пројекта је у јавном интересу, јер доприноси решавању постојећих потреба од јавног значаја и проблема у начину снабдевања топлотном енергијом претежно јавних објеката. Штавише, у потпуности је у складу са енергетском политиком и политиком заштите животне средине како Републике Србије, тако и Европске Уније. Наиме, Србија је давно ратификовала Оквирну конвенцију УН о климатским променама, а ратификовала је и Кјото протокол у 2007. години што је био изричит захтев ЕУ. Септембра 2008. године, као и Париски споразум о климатским променама 2016. године. Европски парламент је усвојио пакет прописа о климатским променама, тзв. Европски зелени договор (Green Deal), који има за циљ да обезбеди смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште, а Србија је ратификовала и овај споразум. Србија и све државе из окружења су новембра 2020. са ЕУ потписале Софијску декларацију о зеленој агенди за западни Балкан, којом је као један од 3 приоритета препозната зелена енергетика. Предвиђено је и усклађивање са европским системом трговине емисијама CO₂, што би додатно повећало трошкове производње топлотне енергије из фосилних горива (која подразумевају мању или већу емисију угљен-диоксида), чиме би овај пројекат постао још значајније исплативији за Јавног партнера.

Чињенице да је потрошња енергије у Србији бар два до три пута већа него у ЕУ, да су наши системи даљинског грејања веома неефикасни, да поседујемо већином застарела енергетска решења, те мали степен коришћења еколошки прихватљивих извора енергије, такође говоре у прилог да је реализација предложеног пројекта реконструкције котларница и супституције фосилног енергената у јавном интересу.

Јавно-приватно партнерство директна је последица економске потребе државе, као 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. С обзиром на висину јавног дуга и незавидну финансијску ситуацију већине локалних самоуправа, те немогућности додатног задуживања, тешко је очекивати да ће у будућности бити могуће интензивније извођење мера са циљем енергетске санације система за производњу топлотне енергије даљинског грејања сопственим средствима (буџетским или позајмљеним).

1.6. ГЕОГРАФСКО ПОДРУЧЈЕ ГРАДА НИША

Ниш је највећи град на југу Републике Србије и седиште Нишавског управног округа. На подручју града Ниша је, према попису из 2011, живело 260.237 становника, док је у самом насељеном месту живело 183.164 становника, па је тако по броју становника Ниш трећи град по величини у Србији (после Београда и Новог Сада).

Налази се 237 km југоисточно о Београда на реци Нишави, недалеко од њеног ушћа у Јужну Мораву. Град Ниш заузима површину од око 596,73 km², укључујући Нишку Бању и 68 приградских насеља.

Ниш је био административни, војни и трговински центар различитих држава и царстава којима је, током своје дуге историје, припадао. На простору данашњег Ниша, у античком граду Наису рођени су римски цареви Константин Велики и Констанције III. Географски положај Ниша учинио га је стратешки важним и тиме примамљивим градом за многе освајаче. Утицај различитих народа који су живели на територији данашњег града Ниша примећује се у културном наслеђу града, пре свега у његовој архитектонској разноврсности.

Саобраћајна инфраструктура на територији Ниша га чини раскрсницом копненог и ваздушног саобраћаја Балкана, (поготово због интензивног саобраћаја ка Турској и Грчкој) и због тога што се на територији Ниша налази међународни аеродром Константин Велики, који носи међународну ознаку INI. Важан је привредни, универзитетски, културни, верски и политички центар Србије. Нишки универзитет, основан 1965. године, има 14 факултета и око 24.000 студената, а град је и седиште Нишке епархије Српске православне цркве.

Град Ниш је од 2004. административно подељен на пет градских општина: Медијана, Палилула, Пантелеј, Црвени Крст и Нишка Бања.

Подручје општине Ниш захвата површину од 596,71km², на коме се налази Ниш, Нишка Бања и 68 (72) приградских и сеоских насеља, која су се временом повезивала са градом тако да се већ 1970. оцртавала силуета града на читавом пространству од изласка из Сићевачке клисуре (на истоку), до Јужне Мораве у насељу Девети мај (на југу), на дужини од 18,5 km.

Ниш има умерено-континенталну климу, са средњом годишњом температуром од 11,9°C. Најтоплији месец је јул са просечном температуром од 21,3°C, а најхладнији јануар са средњом температуром од +0,6°C.

Клима Ниша (1981—2010)													
Показатељ\ Месец	Јан.	Феб.	Мар.	Апр.	Мај	Јун	Јул	Авг.	Сеп.	Окт.	Нов.	Дец.	Год.
Апсолутни максимум, °C (°F)	21,7 (71,1)	25,0 (77)	28,6 (83,5)	33,0 (91,4)	34,7 (94,5)	40,3 (104,5)	44,2 (111,6)	42,2 (108)	38,6 (101,5)	35,0 (95)	29,0 (84,2)	22,2 (72)	44,2 (111,6)
Максимум, °C(°F)	5,0 (41)	7,5 (45,5)	13,0 (55,4)	18,4 (65,1)	23,8 (74,8)	27,1 (80,8)	29,8 (85,6)	30,1 (86,2)	25,0 (77)	19,3 (66,7)	11,9 (53,4)	6,1 (43)	18,1 (64,6)
Просек, °C(°F)	0,6 (33,1)	2,4 (36,3)	7,0 (44,6)	12,2 (54)	17,1 (62,8)	20,4 (68,7)	22,5 (72,5)	22,3 (72,1)	17,4 (63,3)	12,3 (54,1)	6,4 (43,5)	2,1 (35,8)	11,9 (53,4)
Минимум, °C (°F)	-2,2 (28)	-1,4 (29,5)	2,3 (36,1)	6,4 (43,5)	11,0 (51,8)	13,8 (56,8)	15,4 (59,7)	15,4 (59,7)	11,5 (52,7)	7,4 (45,3)	2,6 (36,7)	-0,8 (30,6)	6,8 (44,2)
Апсолутни минимум, °C (°F)	-23,4 (-10,1)	-19,3 (-2,7)	-13,2 (8,2)	-5,6 (21,9)	-1,0 (30,2)	4,2 (39,6)	4,1 (39,4)	4,6 (40,3)	-2,2 (28)	-6,8 (19,8)	-14,0 (6,8)	-15,8 (3,6)	-23,4 (-10,1)
<u>Количина падавина, mm (in)</u>	38,8 (1,528)	36,8 (1,449)	42,5 (1,673)	56,6 (2,228)	58,0 (2,283)	57,3 (2,256)	44,0 (1,732)	46,7 (1,839)	48,0 (1,891)	45,5 (1,791)	54,8 (2,157)	51,5 (2,028)	580,3 (22,846)
Дани са падавинама(≥ 0.1 mm)	13	13	12	13	12	11	9	8	9	9	11	14	134
Дани са снегом	10	9	5	1	0	0	0	0	0	0	3	8	37
<u>Релативна влажност, %</u>	80	74	66	63	65	65	61	61	69	73	77	81	70
<u>Сунчани сати—месечни просек</u>	64,5	93,3	147,8	171,5	220,9	251,2	286,7	274,3	201,9	150,5	85,9	49,4	1.997,7
Извор: Републички хидрометеоролошки завод Србије													

Годишње у просеку падне 589,6 mm кише и снега по квадратном метру и буде у просеку 123 кишовита дана и 43 дана са снегом.

Просечни ваздушни притисак је 992,74 милибара, а просечна јачина ветра је нешто мања од 3 бофора.

Максимална икад забележена температура била је 44,2°C 24. јула 2007, а најнижа -23,7°C 25. јануара 1963. Максимална количина падавина регистрована је 5. новембра 1954. и износила је 76,6 mm. Највећа дебљина снежног покривача износила је 62 cm, од 23. до 25. фебруара 1954.

1.7. ЈКП Градска Топлана Ниш

ЈКП Градска топлана је предузеће за производњу и дистрибуцију топлотне енергије на територији града Ниша. Производњу топлотне енергије обавља у две топлане и четрнаест котларница, а дистрибуција до корисника врши се преко 67км топловодне мреже и у 1.140 топлотних подстаница. Број подстаница и дужина топловодне мреже у сталном су порасту јер Топлана континуирано шири своје капацитете и отвара могућност за нове прикључке на мрежу даљинског грејања.

Седиште: Благоја Паровића 3, Ниш, Србија

- Датум оснивања: 12.06.1973.
- Број запослених: 227 (у тренутку израде документа)
- Делатност: Производња и дистрибуција топлотне енергије.
- Топлотни извори: 3 топлане и 13 котларница.
- Укупан номинални инсталирани капацитет: 277,18 MW за топлотну енергију
- Укупан број подстаница: 1.094 активне топлотно-предајне подстанице
- Дужина топловодне мреже: ц-ца 70km
- Структура тржишта (конзума): 78,62% укупне површине чине стамбени корисници (29.851 објекат), а 21,38% пословни корисници (2.107 објеката)
- Просечна годишња потрошња и процентуално учешће енергената: 93,76% природни гас, 6,24% мазут (по Извештају о грејној сезони 2019/20, док је постројење на лож уље преузето тек у 2021. години)
- Просечна годишња производња топлотне енергије: 235.000 MWh (преузимањем 2 топлотна извора у 2021. години очекује се повећање ове количине)
- Матични број: 7216009
- ПИБ: 100619162
- Шифра делатности: 3530

Укупни капацитет за производњу топлотне енергије ЈКП Градска топлана Ниш је 277,18 MW што укључује капацитет три Топлане и тринаест котларница.

Топлане:

- Топлана "Криви вир", капацитет 128 MW;
- Топлана "Југ", капацитет 60 MW;
- Топлана „Универзитетски клинички центар“, капацитет 29,7 MW.

Котларнице:

- Котларница "Мајаковски", капацитет 14 MW;
- Котларница "Сомборска", капацитет 10,74 MW;
- Котларница "Чаир", капацитет 10,90 MW (у поступку гашења);
- Котларница "Институт", капацитет 8,01 MW;
- Котларница "Мокрањчева", капацитет 3,25 MW;
- Котларница "Пантелеј", капацитет 1,16 MW;
- Котларница "Књажевачка", капацитет 3 MW;
- Котларница "Ардија", капацитет 2,8 MW;
- Котларница "Ратко Јовић", капацитет 1,9 MW;
- Котларница "Ледена стена 1", капацитет 1,5 MW;
- Котларница „Мика Антић“, капацитет 1,22 MW;
- Котларница "Ледена стена 2", капацитет 0,45 MW;
- Котларница "Паси пољана", капацитет 0,55 MW.

1.8.БИОМАСА КАО ЕНЕРГЕНТ

Биомаса спада у обновљиве изворе енергије и представља биоразградиви део производа, остатака и отпада из пољопривреде, шумарства и сродних индустрија одн. области. Главни извор биомасе има велики потенцијал у окружењу, као што су шуме, прерада дрвета и пољопривредна производња.

Основне предности биомасе (дрвне сечке) у односу на фосилна горива су:

- **нижа цена** - цена биомасе је нижа у односу на цену фосилног горива, где висина уштеде при преласку на систем који користи биомасу као погонско гориво зависи од претходно коришћених фосилних горива и, наравно, цене биомасе која се користи;
- **већа расположивост** – биомаса је домаће гориво и обезбеђује сигурност кроз коришћење локално расположивог горива; тиме се смањује зависност од увоза горива (мазут). У будућности се очекује већа стабилност цена биомасе у односу на цене фосилних горива, осим тога локално снабдевање биомасом омогућава боље односе корисника са локалним добављачима, и на тај начин бољи преговарачки положај;
- **неупоредиво мања емисија штетних гасова** - процењује се да је оптерећење атмосфере од CO₂ при коришћењу биомасе као горива занемарљиво, будући да је количина CO₂ настала сагоревањем једнака количини апсорбованог CO₂ током раста биљака. Системи грејања на биомасу играју главну улогу у смањењу емисије CO₂ и утицај на климатске промене.

- **поред свих наведених економских и еколошких користи, коришћење биомасе има бројне социјалне и економске користи** које се остварују кроз отварање нових радних места и развој индустрије намењен пре свега домаћој потрошњи, али и извозу.

Биомаса је у Србији широко и готово равномерно распоређена, са одличним техничким потенцијалом. Треба да се користи на начин који ће бити енергетски ефикасан и одржив, као што је већ дуго постало пракса у земљама Европске уније. Коришћење енергије из биомасе је један од најефикаснијих и најпогоднијих начина за производњу енергије за грејање, а њеним коришћењем остварују се опште, економске, еколошке и друштвене користи.

Употреба дрвне сечке као горива, поред смањења емисије штетних гасова у атмосферу, значајно смањује оперативне трошкове за грејање.

1.8.1. Биомаса (дрвна сечка)

Дрвна сечка представља гориво које се добија уситњавањем дрвета на ситне комаде, тако да може бити коришћена за аутоматско сагоревање у котловима за грејање већих индивидуалних кућа, стамбених зграда и јавних установа. Дрвна сечка се добија уситњавањем дрвета, крупног и ситног остатка шуме, дрвног остатка који настаје у процесу прераде дрвета, дрвета из сектора грађевинарства, амбалажног дрвета, као и дрвета изван шуме (паркови, дрвореди и сл.).

Дрвна сечка представља економичан начин коришћења дрвета као енергента, посебно из разлога што се може користити као гориво са релативно високим садржајем влаге, од 20-30%, па и много вишим, уз коришћење савремених котлова и складишно транспортних система.

И манипулација дрвном сечком је релативно једноставна и не захтева озбиљнија улагања у опрему и уређаје за њен транспорт од места складиштења до места где се налазе котлови.

Због својих карактеристика, дрвна сечка се најчешће користи као енергент за котлове у опсегу капацитета од 40 kW до неколико мегавата, за производњу топлотне енергије и комбиновану производњу топлотне и електричне енергије (Combined Heat Power - CHP).

Главна сировина за производњу дрвне сечке потиче из:

- 1) Шумарства - цела стабла, грање (крупно и ситно), остаци приликом сече и израде дрвних сортимената, пањеви и корење.
- 2) Прераде дрвета - остаци из пиланске прераде дрвета (окрајци, окорци, одресци и други), као и остаци из финалне прераде дрвета.

3) Рециклирано дрво - Поновним кориштењем амбалажног дрвета, предмета од дрвета из домаћинства, као и дрвета из грађевинарства. Приликом употребе овог дрвета мора се водити рачуна да је исто очишћено од металних и пластичних остатака, да не садржи лепкове и да није третирано лаковима.

Квалитет дрвне сечке је од велике важности за поуздан рад котлова. Кључни параметри који одређују квалитет дрвне сјечке су: врста материјала, димензије и влажност.

1. Врста материјала - за производњу дрвне сечке у шумарству идеалан полазни материјал представља ваздушно суво обло дрво. Овршци и грађевина такође представљају подесан полазни материјал, али су искуства у коришћењу дрвне сечке произведене од ових сортимената показала нешто већи проценат учешћа пепела у односу на сечку добијену из облог дрвета. У појединим земљама ЕУ за производњу дрвне сечке користе се пањеви и корење.

2. Димензије дрвне сечке - од велике су важности за поуздан рад котлова. У највећем броју случајева проблеми у раду котлова (посебно загушење) проузроковани су неодговарајућим димензијама дрвне сечке или њеним лошим квалитетом. За мале котлове не би требало да дужина дрвне сечке прелази 50 мм, а учешће ситних комада (< 1мм) не би требало да буде веће од 5% у укупној маси. Оптимална дужина дрве сечке се креће у распону 8-30 мм.

3. Влажност - влажност дрвне сечке има веома велики утицај на њену топлотну моћ. Већа влажност проузрокује и већу потрошњу енергије у смислу њеног довођења на вредност за коју дрво може ефикасно да сагорева. Повећани садржај воде доводи до значајних енергетских губитака, а често ремети оптималне услове при којима се постижу највећи енергетски ефекти при сагоревању дрвета. Због тога је од велике важности и за корисника и за снабдевача дрвне сечке да се прецизира њена прихватљива влажност.

Сваки котао има свој радни опсег у погледу влажности горива које се користи и он у великој мери зависи од његових техничких карактеристика (горионика и других). За потенцијално применљиве котлове оптимална влажност дрвне сечке износи од 20-30%. За постизање ове влажности од велике важности је влажност полазног материјала, климатски услови, али и карактеристике самог складишта дрвне сечке.

У зависности од полазног материјала, производња дрвне сечке обавља се углавном на месту на коме се тај материјал налази или у близини. Основни разлози за овакав приступ су економске природе. За производњу дрвне сечке из шумских остатака користе се најчешће покретне дробилнице са сопственим погоном или погоном од неке прикључне машине (трактор и сл.).

Тако произведена дрвна сечка транспортује се у камионским или у тракторским приколицама до складишта, а камионима-контејнерима до великих топлана и других потрошача. Уколико је дрвна сечка произведена од полазног материјала чија је влажност била испод 25%, она се складишти у затвореним складиштима (уз повремено мешање и

проветравање), а ако је произведена од полазног материјала чија је влажност била изнад 25% она се складишти у полузатвореним складиштима.

2 ПОСЛОВНИ ПЛАН, УКЉУЧУЈУЋИ УСЛОВЕ ЈПП, ПРОЦЕНУ ТРОШКОВА И АНАЛИЗУ ДОБИЈЕНЕ ВРЕДНОСТИ У ОДНОСУ НА УЛОЖЕНА СРЕДСТВА (VALUE FOR MONEY, У СКЛАДУ СА МЕТОДОЛОГИЈОМ КОЈУ ДОНОСИ КОМИСИЈА ЗА ЈПП), СПЕЦИФИКАЦИЈЕ О ФИНАНСИЈСКОЈ ПРИХВАТЉИВОСТИ ЈПП ЗА ЈАВНО ТЕЛО СПЕЦИФИКАЦИЈЕ У ПОГЛЕДУ ФИНАНСИРАЊА ПРОЈЕКТА И РАСПОЛОЖИВОСТ СРЕДСТАВА, ПЛАНИРАНА РАСПОДЕЛА РИЗИКА

ОСНОВНЕ ПРЕТПОСТАВКЕ

Основни елементи концепта ЈПП су јасна алокација одговорности, подела ризика и рок трајања партнерства. Подела ризика омогућава, да сваки од партнера преузме ризик којим може да управља на најадекватнији начин, чиме се постиже већа ефикасност ових пројеката. Концепт јавно-приватног партнерства у примеру замене енергента грејања, ослобађа јавног партнера доброг дела трошкова које би иначе морао да сноси и смањује проблем фискалног притиска, а истовремено му омогућава да користи управљачке, техничке, финансијске и иновативне способности приватног партнера.

ЈПП представља оквир заједничке акције јавног сектора (град Ниш) и капитала Приватног партнера, ради обезбеђења функционисања делатности од општег интереса (производња и снабдевање топлотном енергијом) и ефикасног и економски одрживог развоја инфраструктуре.

Изабрана опција пројекта је: Јавно-приватно партнерство без елемената концесије.

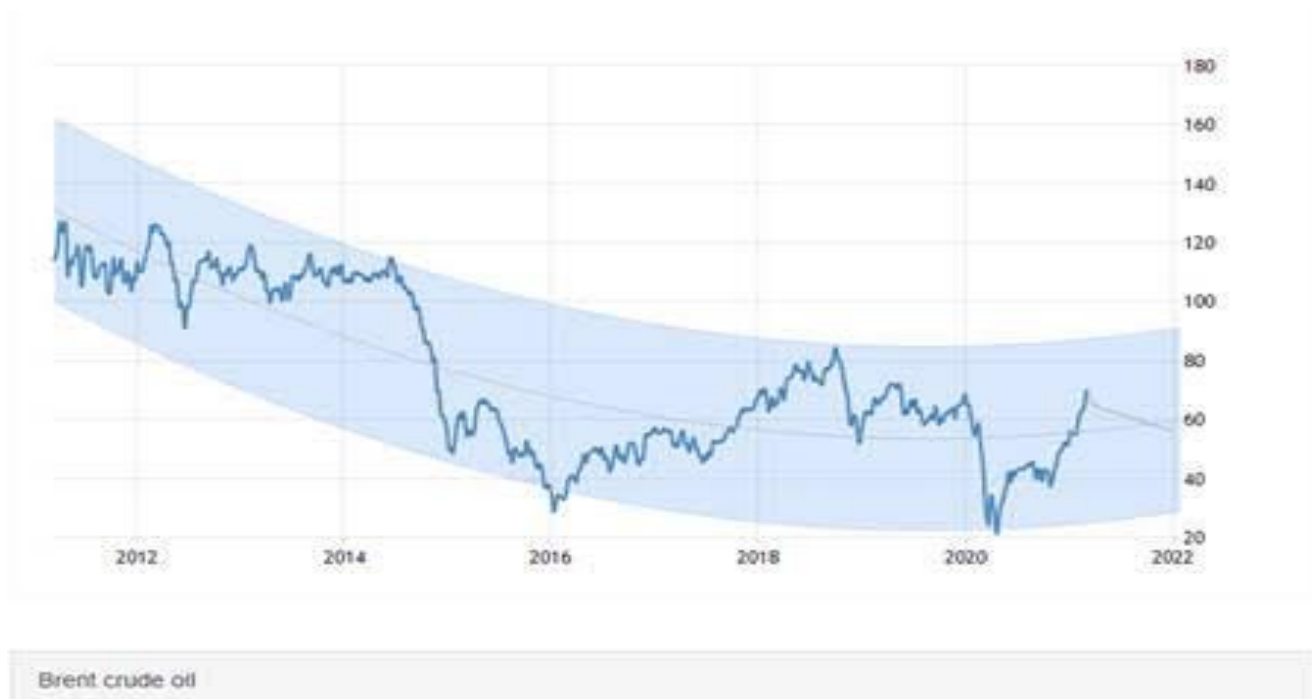
Повољност за Јавног партнера је чињеница да у току свих фаза пројекта сарађује само са једним приватним партнером, а не са више различитих субјеката (пројектни бирои, произвођачи опреме, извођачи радова, добављачи и дистрибутери енергената, превозници, сервисери, државне и финансијске институције итд.). Поред тога, ова карактеристика „све-на-једном-месту“, у великој мери смањује трошкове пројекта.

Обавеза Приватног партнера је да од Јавног партнера преузима потпуну одговорност за пројектовање, реконструкцију и доградњу, финансирање, управљање, одржавање инфраструктуре, производњу и снабдевање топлотном енергијом новог котловског постројења на биомасу.

Као основни улазни елементи анализе узети су следећи параметри: (цене су дате без ПДВ-а)

- Процена инвестиције износи 7,55 милиона евра
- Процена оперативних трошкова у периоду пословања износи 29,5 милиона евра

- Процена вредности набављеног енергента дрвне сечке у периоду од 30 година износи 45,1 милиона евра
- Просечна цена гаса у протеклом периоду (2017-2020) износила је 35 динара, а мазута износила: 54,90 динара, док је трунутна цена 60,8 динара без ПДВ-а са тенденцијом раста због поскупљења цене барела нафте на светском тржишту
- На графикону испод можемоо видети цене кретања барела нафте у доларима у периоду од 2012 до 2021, где је уочљиво да су цене у протеклом периоду биле на историјском минимуму и да је реално њихово повећање у наредном периоду.



- Цена 1 тоне биомасе (дрвне сечке) је 73 еура, односно око 8.583 динара
- Предвиђена просечна годишња потрошња биомасе (дрвне сечке) је 21 хиљада тона
- Процењени коефицијент корисне топлоте износи 2635 kWh испоручене топлотне енергије из тоне дрвне сечке
- Дужина трајања пројекта 30 година
- Просечни годишњи трошак за енергент – 97,5 % биомасу (дрвну сечку) и 2,5% гас је: 1,55 милиона евра
- Прорачуни су рађени на бази курса: 1€ = 117,58 RSD

ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И АНАЛИЗА ДОБИЈЕНЕ ВРЕДНОСТИ У ОДНОСУ НА УЛОЖЕНА СРЕДСТВА (VALUE-FOR-MONEY, У СКЛАДУ СА МЕТОДОЛОГИЈОМ КОМИСИЈЕ ЗА ЈПП)

Утврђивање добијене вредности у односу на уложена средства (утврђивање „вредности за новац - ВЗН” (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 од великог значаја су законске границе задуживања јединица локалне самоуправе, које се прописују буџетским и фискалним законима.

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.

2.1.1 Друштво за посебне намене (ДПН)

Друштво за посебне намене (у даљем тексту: ДПН) је привредно друштво које ће основати приватни партнер за потребе закључења јавног уговора, односно за потребе реализације пројекта јавно-приватног партнерства. Оснивачка и управљачка права уређују се слободно између чланова ДПН у складу са законом којим се уређује положај привредних друштава. ДПН се оснива у складу са одредбама закона којим се уређује положај привредних друштава и у 100 % властништву је приватног партнера.

Статутом ДПН дефинисаће се минимално следећа права јавног партнера:

- ДПН има надзорни одбор од три члана, где два члана директно именује представник приватног партнера, а трећег предлаже јавни партнер;

- Представник јавног партнера има једнака права као представници приватног партнера, у складу са статутом и законима РС;
- Надзорни одбор сваке године припрема извештај о резултатима пословања и уштедама и о томе писмено извештава Скупштину града Ниша.

Предности ДПН-а огледају се у генерисању искључиво новчаних токова пројекта и одвајању имовине и обавеза приватног партнера од имовине пројекта, а јавни сектор се штити од стечаја матичног друштва приватног партнера. Конкретно у овом случају, друштво за посебне намене се оснива само и искључиво ради реализације пројекта јавно-приватног партнерства за поверавање производње топлотне енергије на територији града Ниша.

2.1.2 Компаратор трошкова јавног сектора

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

Процена укупних животних трошкова служи за економску и инжењерску процену при избору алтернативних решења, упоређујући све значајне опције пројектовања, финансирања, изградње, реконструкције, одржавања, рехабилитације и употребе током одређеног периода.

Припрема Компаратора укључује следеће категорије које је потребно детаљно анализирати:

- Капитални трошкови;
- Оперативни трошкови;
- Пројекције прихода;
- Вредност имовине;
- Матрица алокације ризика;
- Анализа осетљивости;
- Дисконтовани токови новца;
- Поређење алтернативних варијанти.

У наставку су приказане финансијске пројекције пројекта реконструкције и доградње постојеће котларнице и то:

1. Путем реализације јавно-приватног партнерства - ЈПП модел
2. Реализацијом на досадашњи начин који користи јавни сектор – КОМПАРАТОР модел

1. Реализација пројекта кроз модел ЈПП

Како је раније поменуто, у анализи добијене вредности за новац (Value for money analysis), пројекције су представљене са становишта Јавног партнера и других државних органа који могу имати користи (или штете) уколико Пројекат буде имплементиран као ЈПП у периоду од 30 година.

JPP SCENARIO u EUR

Опис	Укупно	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Накнада за испоручену топлотну енергију по обједињеној цени	(81,747,806)	(2,894,424)	(2,923,369)	(2,952,602)	(2,982,128)	(3,011,950)	(3,042,069)	(3,072,490)	(3,103,215)	(3,134,247)	(3,165,589)
Нето Новчани ток	(81,747,806)	(2,894,424)	(2,923,369)	(2,952,602)	(2,982,128)	(3,011,950)	(3,042,069)	(3,072,490)	(3,103,215)	(3,134,247)	(3,165,589)
Дисконтна стопа	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Период пројекције - миг год	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	
Дисконтни фактор	0.981	0.943	0.907	0.872	0.838	0.806	0.775	0.745	0.717	0.689	
Дисконтовани новчани токови		(2,838,217)	(2,756,345)	(2,676,835)	(2,599,619)	(2,524,630)	(2,451,804)	(2,381,079)	(2,312,394)	(2,245,690)	(2,180,911)
Нето садашња вредност, НСВ - ЈПП Сценарио	(57,503,247)										

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(3,197,245)	(3,229,218)	(3,261,510)	(3,294,125)	(3,327,066)	(3,360,337)	(3,393,940)	(3,427,880)	(3,462,158)	(3,496,780)
(3,197,245)	(3,229,218)	(3,261,510)	(3,294,125)	(3,327,066)	(3,360,337)	(3,393,940)	(3,427,880)	(3,462,158)	(3,496,780)
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
10.5	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5
0.662	0.637	0.612	0.589	0.566	0.544	0.524	0.503	0.484	0.465
(2,118,000)	(2,056,904)	(1,997,570)	(1,939,948)	(1,883,988)	(1,829,642)	(1,776,864)	(1,725,608)	(1,675,831)	(1,627,490)
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
(3,531,748)	(3,567,065)	(3,602,736)	(3,638,763)	(3,675,151)	(3,711,902)	(3,749,021)	(3,786,512)	(3,824,377)	(3,862,621)
(3,531,748)	(3,567,065)	(3,602,736)	(3,638,763)	(3,675,151)	(3,711,902)	(3,749,021)	(3,786,512)	(3,824,377)	(3,862,621)
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.5	29.5
0.448	0.430	0.414	0.398	0.383	0.368	0.354	0.340	0.327	0.314
(1,580,543)	(1,534,950)	(1,490,673)	(1,447,673)	(1,405,913)	(1,365,358)	(1,325,972)	(1,287,723)	(1,250,577)	(1,214,503)

У моделу реализације пројекта кроз ЈПП, **једини новчани ток** који Јавни партнер има **је плаћање месечне накнаде за испоручену топлотну енергију** по обједињеној упросечној цени од 0,052 ЕУР по kWh (6,11 динара) за пројектовану потрошњу од **55.700.000 kWh годишње** (од чега из дрвне сечке 54.300.000 kWh, а из гаса 1.400.000 kWh). Пројектован је кумулативни износ нето новчаних токова по овом основу од **81.747.806 EUR** у Периоду пројекција. Збир наведених новчаних токова за сваку годину се након тога дисконтује како би се добила Нето садашња вредност ЈПП сценарија. За дисконтну стопу, као што је претходно напоменуто, изабрана је социјална дисконтна стопа од 4%.

Нето садашња вредност новчаних токова Јавног партнера у ЈПП сценарију износи **негативних 57,503 милиона ЕУР**.

2. Реализација пројекта кроз реконструкцију постојећих система на мазут и гас– КОМПАРАТОР модел

Реализацијом пројекта кроз реконструкцију постојећих система на мазут и гас, који представља Компаратор трошкова јавног сектора, и потребних категорија које су утврђене методологијом за анализу добијене вредности у односу на уложена средства (value-for-money) у јавно приватном партнерству и концесијама и њиховим поређењем добијени су следећи резултати приказани у табели испод.

KOMPARATOR SCENARIO u EUR

Opis	Zbir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inicijalna investicija	4,443,967	4,443,967										
Troškovi investicionog i pogonskog održavanja	3,091,658		88,879	89,768	90,666	91,572	92,488	93,413	94,347	95,291	96,244	97,206
Premija osiguranja	1,545,829		44,440	44,884	45,333	45,786	46,244	46,707	47,174	47,645	48,122	48,603
Troškovi električne energije	6,370,267		183,133	184,964	186,814	188,682	190,569	192,475	194,400	196,344	198,307	200,290
Troškovi zarada	20,877,409		600,186	606,188	612,250	618,372	624,556	630,802	637,110	643,481	649,916	656,415
Troškovi materijala	1,037,391		29,823	30,121	30,422	30,727	31,034	31,344	31,658	31,974	32,294	32,617
Ostali troškovi	6,416,837		184,472	186,317	188,180	190,062	191,962	193,882	195,821	197,779	199,757	201,754
Troškovi energenata	80,341,771		2,309,674	2,332,771	2,356,099	2,379,660	2,403,456	2,427,491	2,451,766	2,476,284	2,501,046	2,526,057
Neto novčani tok	(124,125,128)	(4,443,967)	(3,440,608)	(3,475,014)	(3,509,764)	(3,544,861)	(3,580,310)	(3,616,113)	(3,652,274)	(3,688,797)	(3,725,685)	(3,762,942)
Diskontna stopa		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Period projekcije - mid god		0	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5
Diskontni faktor		1.00	0.98	0.94	0.91	0.87	0.84	0.81	0.77	0.75	0.72	0.69
Diskontovani novčani tokovi		(4,443,967)	(3,373,793)	(3,276,472)	(3,181,959)	(3,090,171)	(3,001,032)	(2,914,464)	(2,830,393)	(2,748,747)	(2,669,456)	(2,592,452)
Neto sadašnja vrednost NSV-Komparator Scenario	(72,798,182)											

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
98,178	99,160	100,151	101,153	102,165	103,186	104,218	105,260	106,313	107,376
49,089	49,580	50,076	50,576	51,082	51,593	52,109	52,630	53,156	53,688
202,293	204,316	206,359	208,423	210,507	212,612	214,738	216,885	219,054	221,245
662,979	669,609	676,305	683,068	689,898	696,797	703,765	710,803	717,911	725,090
32,943	33,273	33,605	33,941	34,281	34,624	34,970	35,320	35,673	36,029
203,772	205,810	207,868	209,946	212,046	214,166	216,308	218,471	220,656	222,862
2,551,317	2,576,831	2,602,599	2,628,625	2,654,911	2,681,460	2,708,275	2,735,358	2,762,711	2,790,338
(3,800,571)	(3,838,577)	(3,876,963)	(3,915,732)	(3,954,890)	(3,994,439)	(4,034,383)	(4,074,727)	(4,115,474)	(4,156,629)
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
10.5	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5
0.66	0.64	0.61	0.59	0.57	0.54	0.52	0.50	0.48	0.47
(2,517,670)	(2,445,045)	(2,374,515)	(2,306,019)	(2,239,499)	(2,174,898)	(2,112,161)	(2,051,233)	(1,992,063)	(1,934,600)

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
108,450	109,534	110,630	111,736	112,853	113,982	115,122	116,273	117,435	118,610
54,225	54,767	55,315	55,868	56,427	56,991	57,561	58,136	58,718	59,305
223,457	225,692	227,949	230,228	232,531	234,856	237,204	239,576	241,972	244,392
732,341	739,665	747,061	754,532	762,077	769,698	777,395	785,169	793,020	800,951
36,390	36,754	37,121	37,492	37,867	38,246	38,628	39,015	39,405	39,799
225,091	227,342	229,615	231,911	234,230	236,573	238,938	241,328	243,741	246,179
2,818,242	2,846,424	2,874,888	2,903,637	2,932,674	2,962,000	2,991,620	3,021,536	3,051,752	3,082,269
(4,198,195)	(4,240,177)	(4,282,579)	(4,325,405)	(4,368,659)	(4,412,345)	(4,456,469)	(4,501,033)	(4,546,044)	(4,591,504)
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.5	29.5
0.45	0.43	0.41	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34	0.33	0.31
(1,878,794)	(1,824,598)	(1,771,965)	(1,720,851)	(1,671,211)	(1,623,003)	(1,576,186)	(1,530,719)	(1,486,563)	(1,443,682)

Реализацијом пројекта кроз реконструкцију постојећих система на мазут и гас без преласка на дрвну сечку јавни партнер задржава постојећи модел пословања и структуру трошкова.

Пројектовани новчани токови Јавног партнера и других државних органа у Компаратор моделу су:

- Капитални трошкови инвестиционог одржавања (замена постојећих котлова, пумпи за мазут и догрејача мазута) ; и
- Оперативни трошкови (пројектовани на нивоу историјских трошкова, као и трошкова мазута по тренутно важећим ценама за пројектовану потрошњу од 55.700.000 kWh годишње).

Реализацијом пројекта пројектован је кумулативни износ нето новчаних токова од **124,125 милиона ЕУР** у периоду пројекција. Збир наведених новчаних токова за сваку годину се након тога дисконтује како би се добила Нето садашња вредност Компаратор модела. За дисконтну стопу, као што је претходно напоменуто, изабрана је социјална дисконтна стопа од 4%.

Нето садашња вредност новчаних токова Јавног партнера у Компаратор моделу износи негативних **72,798 милиона ЕУР**.

Финансијски анализе добијене вредности у односу на уложена средства:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. ЈПП МОДЕЛ - НЕТО САДАШЊА ВРЕДНОСТ | - 57,503 МИЛИОНА ЕУР |
| 2. ПОСТОЈЕЋИ КОМПАРАТОР МОДЕЛ – НЕТО САДАШЊА ВРЕДНОСТ | - 72,798 МИЛИОНА ЕУР |

2.1.3 Анализа ризика и матрица расподеле ризика

Пре него што се отпочне са анализом расподеле ризика, потребно је нагласити да је, и без разматрања било ког ризика, НСВ ЈПП СЦЕНАРИЈА (**негативних 57,503 милиона ЕУР**) значајно виша од НСВ Компаратора (**негативних 72,798 милиона ЕУР**). То значи да, чак и у случају да се ниједан ризик не пренесе са Јавног на Приватног партнера, Пројекат би било **исплативије реализовати кроз ЈПП**.

Ризик у пројекту представља будући догађај који може и не мора да се догоди и има одређену вероватноћу наступања. Уколико се оствари имаће утицај на најмање један од циљева пројекта – рокове, трошкове, приходе, добит, квалитет или предмет пројекта.

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

Обим преузетих ризика које једна страна може да предвиди, контролише и којима може да се бави утичу на величину премије ризика. Неадекватна или једнострана расподела ризика може угрозити одрживост пројекта ЈПП.

Због тога је анализа ризика важан корак у структурирању ЈПП. Анализа би требало да укључује идентификацију ризика, процену ризика, алокацију ризика и ублажавање ризика. Циљеви ове анализе јесу побољшање расподеле ризика, тј. постизање оптимума између исплативог преузимања ризика и вероватноће појављивања ризичних догађаја.

Управљање ризицима је саставни део укупног процеса управљања пројектима. Управљање ризиком обухвата скуп метода које омогућавају минимизирање губитака и доводе у склад смањење вероватноће остварења губитака, са трошковима које захтева ово смањење.

Ради постизања жељених циљева и смањења неповољних догађаја потребно је управљати ризиком пројекта и контролисати ризик. Приликом управљања ризиком тешко се може вршити контрола ризичних догађаја, припрема за наступање ризичних догађаја и могућност смањења њиховог утицаја на пројекат.

Приликом реализације инфраструктурних пројекта, ствара се већа могућност за појаву непредвиђених околности, с обзиром на врсту објекта, дужину трајања јавно-приватног партнерства, број субјекта који су укључени у реализацију пројекта, неизвесност око генерисања пројектованих прихода и др. Због тога треба на време извршити идентификацију ризика, лоцирати узроке и појаве, као и управљати ризиком, што представља основне елементе за успешну реализацију објекта.

Ризици који се појављују током реализације пројекта трансферишу се са јавног сектора на приватни. Период наступања ризика је продужен, с обзиром на то да пројектима ове

врсте постоји додатни период у ком приватни партнер треба да поврати уложени капитал и оствари добит.

У пројектима јавно-приватног партнерства могу се идентификовати две групе ризика и то:

- ризици на које инвеститори пројекта немају никакав утицај и
- специфични ризици које је могуће контролисати од стране инвеститора.

Ради комплетности анализе, идентификовани су најзначајнији ризици и квантификовани они најутицајнији.

Ризик, као неизвестан догађај који има одређени утицај на циљеве пројекта, може бити претња, али и прилика за успешнију реализацију пројекта. Како би се што више смањили негативни утицаји који могу деловати на предложени пројекат, потребно је предвидети критеријуме за управљање ризицима. Овде је потребно извршити правилну расподелу ризика између Јавног и Приватног партнера, јер ризик треба да преузме страна која је у најбољем положају да избегне његову појаву или да поднесе његове последице.

У следећој матрици приказана је расподела ризика између јавног и приватног партнера

Tabela 1: Матрица ризика

Ризик	Вероватноћа појаве ризика	Процена утицаја ризика	Финансијски утицај ризика	Расподела ризика			Начин управљања ризиком
				Ј П	П П	Ј П и П П	
ПЕРИОД РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА							
Планирање пројекта	Минималан	Минималан	Минималан	Х			Стручно управљање пројектом
Квалитет предлога пројекта	Минималан	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен			Х	Овај ризик је подељен на ЈП и ПП, јер ПП покреће иницијативу, израђује и даје предлог пројекта, који ЈП усваја. ПП ангажује екстерне експерте и тиме ублажава последице ризика

Ризик	Вероватноћа појаве ризика	Процена утицаја ризика	Финансијски утицај ризика	Расподела ризика			Начин управљања ризиком
				Ј П	П П	Ј П и П П	
Рокови за завршетак пројектно-техничке документације	Умерен / Ограничен	Минималан	Умерен / Ограничен	Х			Постављање искусног руководства у оквиру пројектне компаније
Ризик прибављања потребних сагласности	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Х			Детаљна анализа процедуре од стране стучног тима ЈП
Ризици поступка јавне набавке и избора приватног партнера	Минималан	Минималан	Минималан	Х			Формирање комисије за јавну набавку у оквиру ЈП који ће припремити документацију, спровести и пратити читав поступак, уз стручно и адекватно управљање роковима и захтевима.
Будет пројекта и трошкови	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен			Х	ПП врши детаљне анализе и прорачун улазних елемената, као основу за квалитетне пројекције буџета и трошкова. ПП даје предлог пројекта, који усваја ЈП, стога ризик лошег буџета пада и на терет ЈП
ПЕРИОД ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА							
Кашњење у испоруци опреме и материјала	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Покривено уговором и гаранцијама

Ризик	Вероватноћа појаве ризика	Процена утицаја ризика	Финансијски утицај ризика	Расподела ризика			Начин управљања ризиком
				Ј П	П П	Ј П и П П	
Расположивост потребних ресурса	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен		Х		Покривено уговором и гаранцијама
Недостатак стручних људских ресурса	Умерен / Ограничен	Изражен	Умерен / Ограничен		Х		Покривено уговором и гаранцијама. Ризик се умањује и квалитетним менаџментом на нивоу ЈПП
Слаба комуникација унутар организације и лош распоред активности	Минималан	Минималан	Умерен / Ограничен			Х	Планирање токова активности и временски период који стоји на располагању, организовање састанака са циљем детаљног пресека стања пројекта и решавања потенцијалних проблема у реализацији и имплементацији.
Ризик расположивости	Минималан	Минималан	Умерен / Ограничен		Х		Приватни партнер у потпуности сноси ризик расположивости уговореног обима услуге испоручене топлотне енергије. Ризик се минимизује добром организацијом и управљањем производним процесом.
Ризик усклађености уговорене услуге са потребама и очекивањима јавности	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Занемарљив	Х			Квалитетним пројектовањем свих елемената система и услуге, који су саставни део уговора, као и адекватном припремом јавности и едукативним акцијама.

Ризик	Вероватноћа појаве ризика	Процена утицаја ризика	Финансијски утицај ризика	Расподела ризика			Начин управљања ризиком
				Ј П	П П	Ј П и П П	
Ризик неизвршења уговорних обавеза	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Изражен		X		Покривено уговором и гаранцијама,
Наплата уговорене накнаде	Минималан	Умерен / Ограничен	Изражен		X		Покривено уговором и гаранцијама
Ризик промене законске регулативе	Минималан	Умерен / Ограничен	Занемарљив			X	Постављање искусног руководства у оквиру пројектне компаније
Ризик настанка штете уграђеној опреми и другој имовини	Минималан	Минималан	Умерен / Ограничен		X		Полисом осигурања коју плаћа приватни партнер у складу са јавним уговором
Повреде на раду	Минималан	Минималан	Минималан		X		Осигурање
Одржавање објеката	Минималан	Минималан	Занемарљив		X		Покривено уговором и гаранцијама
Инфлаторни ризик	Минималан	Минималан	Занемарљив		X		Постављање искусног руководства у оквиру пројектне компаније
Валутни ризик	Минималан	Минималан	Минималан		X		Постављање искусног руководства у оквиру пројектне компаније
Ризик каматних стопа	Минималан	Минималан	Занемарљив		X		Фиксне каматне стопе

Ризик	Вероватноћа појаве ризика	Процена утицаја ризика	Финансијски утицај ризика	Расподела ризика			Начин управљања ризиком
				Ј П	П П	Ј П и П П	
Порески ризици	Минималан	Минималан	Занемарљив		Х		Пореска оптимизација за инвеститоре изражена кроз адекватну корпоративну структуру
Виша сила (елементарна непогода или намерно оштећење на објектима и повреде на раду)	Минималан	Минималан	Занемарљив		Х		Осигурање и покриће штета и одговорности адекватним врстама осигурања доступним на нашем тржишту

2.1.4 Процена ризика – квантификација 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:

Врста ризика		Процена утицаја ризика	Финансијски утицај ризика	Коефицијент ризика ($V=II*III*IV$)
I	II	III	IV	V
Занемарив	5%	5%	5%	
Минималан	15%	15%	15%	
Умерен	25%	25%	35%	
Изражен	35%	35%	50%	

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. Претходна табела алокације ризика допуњена је коефицијентом ризика како би се сваки појединачни ризик квантификовао. Добијени резултати приказани су у табели испод.

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.

Ризици које задржава Јавни партнер или их дели са Приватним партнером у случају да се остваре они вредносно износе **676.490 евра**.

С друге стране сви ризици који су пренети на приватног партнера квантификовани су у укупном износу од **1.488.843 евра**.

Ризик	Вероватноћа појаве ризика	Процена утицаја ризика	Финансијски утицај ризика		Процена утицаја ризика	Финансијски утицај ризика	Расподела ризика			Вредност ризика ЈП	Вредност ризика ПП
							ЈП	ПП	ЈП и ПП	УКУПНО	УКУПНО
ПЕРИОД РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА										-579,309	-264,180
Планирање пројекта	Минималан	Минималан	Минималан	15%	15%	15%	X			-25,475	
Квалитет предлога пројекта	Минималан	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	15%	25%	35%			X	-99,068	-99,068
Рокови за завршетак пројектно-техничке документације	Умерен / Ограничен	Минималан	Умерен / Ограничен	25%	15%	35%	X			-99,068	
Ризик прибављања потребних сагласности	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	25%	25%	35%	X			-165,113	
Ризици поступка јавне набавке и избора приватног партнера	Минималан	Минималан	Минималан	15%	15%	15%	X			-25,475	
Буџет пројекта и трошкови	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	25%	25%	35%			X	-165,113	-165,113

ПЕРИОД ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА										-97,181	-1,224,663
Кашњење у испоруци опреме и материјала	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	25%	25%	35%		X			-165,113
Расположивост потребних ресурса	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	25%	25%	35%		X			-165,113
Недостатак стручних људских ресурса	Умерен / Ограничен	Изражен	Умерен / Ограничен	25%	35%	35%		X			-231,158
Слаба комуникација унутар организације и лош распоред активности	Минималан	Минималан	Умерен / Ограничен	15%	15%	35%			X	-59,441	-59,441
Ризик расположивости	Минималан	Минималан	Умерен / Ограничен	15%	15%	35%		X			-59,441
Ризик усклађености уговорене услуге са потребама и очекивањима јавности	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Занемарљив	25%	25%	5%	X			-23,588	
Ризик неисвршења уговорних обавеза	Умерен / Ограничен	Умерен / Ограничен	Изражен	25%	25%	50%		X			-235,875

Наплата уговорене накнаде	Минималан	Умерен / Ограничен	Изражен	15%	25%	50%		X			-141,525
Ризик промене законске регулативе	Минималан	Умерен / Ограничен	Занемарљив	15%	25%	5%			X	-14,153	-14,153
Ризик настанка штете уграђеј опреми и другој имовини	Минималан	Минималан	Умерен / Ограничен	15%	15%	25%		X			-42,458
Повреде на раду	Минималан	Минималан	Минималан	15%	15%	15%		X			-25,475
Одржавање објеката	Минималан	Минималан	Минималан	15%	15%	15%		X			-25,475
Инфлаторни ризик	Минималан	Минималан	Занемарљив	15%	15%	5%		X			-8,492
Валутни ризик	Минималан	Минималан	Минималан	15%	15%	15%		X			-25,475
Ризик каматних стопа	Минималан	Минималан	Занемарљив	15%	15%	5%		X			-8,492
Порески ризици	Минималан	Минималан	Занемарљив	15%	15%	5%		X			-8,492
Виша сила (елементарна непогода или намерно оштећење на објектима и повреде на раду)	Минималан	Минималан	Занемарљив	15%	15%	5%		X			-8,492
								УКУПНО		-676,490	-1,488,843

2.1.5 Закључак анализе Вредност за новац и финансијска прихватљивост ЈПП за јавно тело

Процена трошкова и анализа добијене вредности у односу на уложена средства (*value-for-money*), више него јасно говоре о финансијској прихватљивости ЈПП за јавно тело.

Питање је да ли би Јавни партнер у овом тренутку могао да реализује целокупни предложени пројекат, јер средства потребна за реализацију пројекта превазилазе његове финансијске капацитете.

У претходном одељку се пошло од претпоставке да би Јавни партнер био у могућности једино да уради реконструкцију постојећег система на мазут сопственим средствима, јер није извесно да потребна средства за реализацију инвестицију замене котлова на мазут котловима на дрвну сечку може обезбедити путем кредита. У овој варијанти би због високих трошкова финансирања морало да дође до много већег издвајања из буџета Општине.

Са друге стране, извесно је да је неопходно обезбедити висококвалификован кадар (пре свега менаџмент) за управљањем сложеним организационо-технолошким системом какав је систем испоруке енергије из дрвне биомасе.

Овакав сложен систем захтева организацију и управљање засновано на сазнањима у домену софистицираних дисциплина из више области.

У овом пресеку времена стручна и експертска тела у Граду Ниша нису довољно оспособљена за изазове нових трендова у технологији, организацији и управљању сложеним системима.

2.1.6 Дисконтовани токови новца

За обрачун дисконтованих токова новца који потиче из пословне активности, активности инвестирања и финансирања коришћена је дисконтна стопа од 4% која представља **тзв. социјалну дисконтну стопу**, односно стопу којом се евалуирају капитални пројекти од јавног значаја. Имајући у виду важећу номиналну и реалну каматну, стопу ризика улагања у Републику Србију и карактер пројекта мишљење је да постоји оправданост коришћења претходно поменуте дисконтне стопе.

2.1.7 Анализа осетљивости

Кључни параметри код реализације овог пројекта могу бити Накнада за испоручену топлотну енергију и цена енергента – дрвне сечке, имајући у виду доминантно учешће дрвне сечке у структури формирања цене испоручене топлотне енергије од 97,5% у односу на гас од 2,5%.

Ради неутралисања могућих последица од евентуалних застоја у реализацији инвестиције, потребно је континуирано обављати контролу планираног физичког и финансијског обима реализације пројекта.

Анализа осетљивости је обрађена за случај повећања процењених трошкова набавке енергента за 10%, смањења прихода од продаје топлотне енергије за 10%, као и повећања вредности инвестиционих улагања за 10%.

Накнада за испоручену топлотну енергију по обједињеној цени	-10%	0	10%
Нето садашња вредност	-2,373,931	2,411,084	7,196,098
Интерна стопа рентабилности	1%	6%	10%
Период повбраћаја - год	19.00	13.79	9.94

Цена енергента	-10%	0	10%
Нето садашња вредност	5,176,099	2,411,084	-353,931
Интерна стопа рентабилности	9%	6%	4%
Период повбраћаја - год	10.53	13.79	19.00

Вредност инвестиције	-10%	0	10%
Нето садашња вредност	3,449,755	2,411,084	1,372,412
Интерна стопа рентабилности	8%	6%	5%
Период повбраћаја - год	12.99	13.79	15.94

з добијених резултата видимо да постоји значајна осетљивост сва три показатеља економичности реализације овог пројекта, нето садашње вредности (НСВ), интерне стопе повбраћаја капитала и периода повбраћаја капитала **на промену цене топлотне енергије, на промену цене енергента и на висину инвестиције**. Највећи утицај на економску оцену пројекта има **промена цена топлотне енергије**, односно осетљивост је већа на промену цене топлотне енергије него на промену цене енергента и висину инвестиције.

Пројекат је економски неисплатив у случају да дође до промене/смањење калкулисане цене топлотне енергије од 10% (НСВ=-2,373,931 ЕУР), као и у случају да дође до промене/покупљења цене дрвне сечке од 10% (НСВ=-353,931ЕУР).

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)

2.1.8 Спецификације о финансијској прихватљивости ЈПП за јавно тело

I. МАЊИ ТРОШКОВИ УЗРОКОВАНИ ЗАМЕНОМ ПРИМАРНОГ ЕНЕРГЕНТА

Заменом постојећег енергента мазута са новим енергентом биомасом (дрвном сечком) у производњи топлотне енергије у количини од око 54.300 MWh годишње остварује се уштеда за набавку енергента у износу од око **90.132.558 динара годишње (766,562 евра)** узимајући у обзир актуелне цене енергената.

II. МАЊИ ТРОШКОВИ У ПОТРОШЊИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ ЗБОГ ЗАМЕНЕ ЕНЕРГЕНТА

Инсталацијом новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) капацитета оптимално 10,0+4,0+5,0 MW и изградњом новог складишта за дрвну сечку, са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром очекују се уштеде у трошковима електричне енергије од 35%.

III. УШТЕДА ЗБОГ НЕИСПАЛТИВОСТИ УЛАГАЊА У ПОСТОЈЕЋИ СИСТЕМ

Постојеће стање у котларницама на мазут и котларници на гас, је такво, да би у наредном периоду због дотрајалости требало променити две постојеће котловске јединице, пумпе на мазут као и догрејаче мазута. Иако су ова инвестициона улагања мања у односу на улагања у набавку котлова на дрвну сечку, због већих уштеда кроз цену енергента у дужем периоду нова капитална улагања у постојећи систем чине се неисплативима.

IV. УШТЕДЕ ПО ОСНОВУ ОЧЕКИВАНОГ ТРЕНДА ПОСКУПЉЕЊА ЕНЕРГЕНТА МАЗУТА У ОДНОСУ НА ДРВНУ СЕЧКУ

Имајући у виду анализе будућих кретања цена барела нафте на светском тржишту могу се очекивати додатне уштеде у употреби дрвене сечке као енергента.

V. УШТЕДА ЗБОГ МАЊИХ ТРОШКОВА ТЕКУЋЕГ ОДРЖАВАЊА

Одржавање новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром, по изведеним радовима преузима приватни партнер. То су трошкови:

- сервисирање новог котловског постројења на биомасу

- сервисирање и одржавање припадајућих инсталација новог котловског постројења на биомасу и пратеће инфраструктуре
- мерења емисија димних гасова (у складу са законским и подзаконским актима)
- друге активности за безбедно и континуално функционисање новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) .

VI. УШТЕДЕ ПО ОСНОВУ ПЛАЋАЊА ЕКОЛОШКЕ ТАКСЕ

Коришћењем биомасе смањиће се издаци за плаћање еколошке таксе.

VII. ЦЕНА ПРОИЗВЕДЕНЕ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Елементи цене за испоручену топлотну енергију из биомасе (дрвне сечке) за снабдевање садрже обједињену цену за испоручену топлотну енергију, односно обухвата и фиксне и варијабилне компоненте трошкова:

- трошкове материјала,
- трошкове производних услуга,
- трошкове амортизације,
- трошкови накнада, зарада и остали лични расходи осталих запослених (непроизводних),
- трошкови текућег одржавања
- трошкови непроизводних услуга,
- нематеријални трошкови,
- добит
- трошкове енергената (биомаса)
- трошкове одлагања отпадног материјала (пепела)

На основу постојећег прорачуна обједињена упросечена цена за испоручену топлотну енергију у количини од 55.700.000 kW кроз ЈПП износила би **6,11 динара по kWh**, док би комбинована цена испоручене топлотне енергије из мазута и гаса по важећим ценама износила око **8 динара по kWh**.

VIII. VALUE FOR MONEY

Са аспекта методологије анализе добијене вредности у односу на уложена средства у ЈПП моделу реализације пројекта одливи које ће имати јавно тело износе 57,503 милиона ЕУР и у односу на компаратор модел са квантификованим ризицима реализације пројекта мањи су за **16,9 милиона ЕУР што представља директне уштеде на буџет локалне самоуправе током животног века трајања пројекта**.

2.1.9 Финансирање пројекта

Пројекат ће бити финансиран искључиво од стране одабраног приватног партнера. Приватни партнер ће у складу са својом пословном политиком одлучити о начинима финансирања пројекта односно да ли ће пројекат бити финансиран сопственим или позајмљеним средствима. О начину и условима финансирања (грејс-периоду, каматној стопи) сваки потенцијални приватни партнер ће преговарати са различитим банкама које би биле заинтересоване да обезбеде средства за овај пројекат. Ово задужење биће задужење без рекурса (без јемства/гаранција) Јавног партнера већ ће изабрани Приватни партнер сам гарантовати за дуг.

Имајући у виду да, ако је реч о кредиту да је такав кредит без рекурса, за обавезе пројекта неће бити одговоран Јавни партнер и неће постојати обавеза увећања задужења у билансима Јавног партнера.

2.1.10 Извори финансирања пројекта

За потребе пројекција планирано је да се укупни капитални расходи пројекта финансирају 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 доње табеле.

Висина инвестиције	7,548,000
Финансирање	70/30
Други извори финансирања - субвенције	-
Сопствена средства	2,264,400
Сопствена средства из кредита	5,283,600
Период повратка (година)	10
Каматна стопа	5%

2.1.11 Дужина трајања пројекта

У складу са чланом 18. Закона о јавно-приватном партнерству, рок на који се закључује јавни уговор одређује се на начин који не ограничава тржишну утакмицу више него што је то потребно да се обезбеди амортизација улагања приватног партнера и разуман повраћај уложеног капитала, истовремено узимајући у обзир ризик који је повезан са комерцијалним коришћењем предмета уговора. Рок не може бити краћи од пет 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 Законом о ЈПП.

Предложени пројекат јавно-приватног партнерства је планиран да **траје 30 година** након почетка периода пружања услуге.

3. АНАЛИЗА ЕКОНОМСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ ПРОЈЕКТА

У табели испод је приказана пројекција пословања Друштва за посебне намене (ДПН) за период од 30 година, колико траје ЈПП.

Претпоставке за израду пројекције резултата ДПН:

А. ПРИХОДИ ОД ПРОДАЈЕ

Приходи од продаје су искључљиво на основу цене за испоручену количину топлотне енергије. ДПН нема никаквих других прихода ни од јавног партнера ни од других извора. Цене топлотне енергије се повећавају у складу са кретањем цена на мало у Еврозони односно минимум 1 % годишње (чиме је узет у обзир утицај инфлације - просечна стопа инфлације у ЕУ износи 1,7%) током целог периода.

Б. ТРОШКОВИ

Укупна инвестициона улагања у изградњу три котларница на дрвну сечку са припадајућом инфраструктуром износе 7.548.000 евра.

Трошкови енергента представљају трошкове набавке дрвне сечке.

Трошкови инвестиционог одржавања износе 2% годишње, а трошкови премије осигурања 1%.

У трошковима зарада обрачунато је ангажовање већег броја оперативних радника, као и радника на одржавања.

За израчунавање годишњег износа амортизације рачуната је линеарна просечна стопа од 4 %.

У трошковима материјала рачунати су трошкови материјала за одржавање хигијене у процењеном фиксном износу.

Трошкови се увећавају на годишњем нивоу од 1% у складу са инфлаторним очекивањима.

Нето добит – Из Биланса успеха Друштва за посебне намене видимо да предузеће послује позитивно од четврте године. Просечна стопа нето добити износи 7%.

Нето садашња вредност је позитивна и износи 2.411.084 евра, а добијена интерна стопа рентабилности је већа од примењене дисконтне стопе и износи 6,4%.

3.1.ФИНАНСИЈСКЕ ПРОЈЕКЦИЈЕ ПОСЛОВАЊА ДПН

Биланс успеха ДПН

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Opis											
Naknada za isporučenu toplotnu energiju po objedinjenoj											
1 ceni	81,747,806	2,894,424	2,923,369	2,952,602	2,982,128	3,011,950	3,042,069	3,072,490	3,103,215	3,134,247	3,165,589
2 Fiksna naknada investicija	29,512,563	1,044,944	1,055,393	1,065,947	1,076,607	1,087,373	1,098,247	1,109,229	1,120,321	1,131,525	1,142,840
3 Troškovi investicionog i pogonskog održavanja	4,263,593	150,960	152,470	153,994	155,534	157,090	158,660	160,247	161,850	163,468	165,103
4 Premija osiguranja	2,131,797	75,480	76,235	76,997	77,767	78,545	79,330	80,124	80,925	81,734	82,551
5 Troškovi električne energije	1,767,899	62,596	63,222	63,854	64,492	65,137	65,789	66,446	67,111	67,782	68,460
6 Troškovi amortizacije	7,105,989	251,600	254,116	256,657	259,224	261,816	264,434	267,078	269,749	272,447	275,171
7 Troškovi zarada	9,569,716	338,833	342,221	345,643	349,100	352,591	356,116	359,678	363,274	366,907	370,576
8 Troškovi materijala	2,974,089	105,303	106,356	107,419	108,494	109,579	110,674	111,781	112,899	114,028	115,168
9 Ostali troškovi	1,699,480	60,173	60,775	61,383	61,996	62,616	63,242	63,875	64,514	65,159	65,810
10 Troškovi energenata	43,908,485	1,554,657	1,570,203	1,585,906	1,601,765	1,617,782	1,633,960	1,650,300	1,666,803	1,683,471	1,700,305
11 POSLOVNI DOBITAK		294,823	297,772	300,749	303,757	306,794	309,862	312,961	316,091	319,252	322,444
12 Finansijski rashodi		250,971	226,799	202,118	176,920	151,199	124,945	98,151	70,809	42,910	14,446
13 Ostali rashodi		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 DOBIT PRE POREZA		43,852	70,973	98,632	126,837	155,596	184,917	214,810	245,281	276,341	307,998
15 Porez na dobit 15%		6,578	10,646	14,795	19,026	23,339	27,738	32,221	36,792	41,451	46,200
16 NETO DOBIT		37,275	60,327	83,837	107,811	132,256	157,180	182,588	208,489	234,890	261,798
17 NETO DOBIT %		1%	2%	3%	4%	4%	5%	6%	7%	7%	8%

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3,197,245	3,229,218	3,261,510	3,294,125	3,327,066	3,360,337	3,393,940	3,427,880	3,462,158	3,496,780
1,154,268	1,165,811	1,177,469	1,189,244	1,201,136	1,213,148	1,225,279	1,237,532	1,249,907	1,262,406
166,754	168,421	170,106	171,807	173,525	175,260	177,012	178,783	180,570	182,376
83,377	84,211	85,053	85,903	86,762	87,630	88,506	89,391	90,285	91,188
69,144	69,836	70,534	71,240	71,952	72,672	73,398	74,132	74,874	75,622
277,923	280,702	283,509	286,344	289,208	292,100	295,021	297,971	300,951	303,960
374,282	378,025	381,805	385,623	389,479	393,374	397,308	401,281	405,294	409,347
116,320	117,483	118,658	119,844	121,043	122,253	123,476	124,711	125,958	127,217
66,468	67,133	67,805	68,483	69,167	69,859	70,558	71,263	71,976	72,696
1,717,308	1,734,482	1,751,826	1,769,345	1,787,038	1,804,908	1,822,957	1,841,187	1,859,599	1,878,195
325,669	328,925	332,214	335,537	338,892	342,281	345,704	349,161	352,652	356,179
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
325,669	328,925	332,214	335,537	338,892	342,281	345,704	349,161	352,652	356,179
48,850	49,339	49,832	50,330	50,834	51,342	51,856	52,374	52,898	53,427
276,818	279,586	282,382	285,206	288,058	290,939	293,848	296,787	299,754	302,752
9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3,531,748	3,567,065	3,602,736	3,638,763	3,675,151	3,711,902	3,749,021	3,786,512	3,824,377	3,862,621
1,275,030	1,287,781	1,300,658	1,313,665	1,326,802	1,340,070	1,353,470	1,367,005	1,380,675	1,394,482
184,200	186,042	187,902	189,781	191,679	193,596	195,532	197,487	199,462	201,457
92,100	93,021	93,951	94,891	95,840	96,798	97,766	98,744	99,731	100,728
76,378	77,142	77,914	78,693	79,480	80,275	81,077	81,888	82,707	83,534
307,000	310,070	313,171	316,302	319,465	322,660	325,886	329,145	332,437	335,761
413,440	417,575	421,750	425,968	430,227	434,530	438,875	443,264	447,696	452,173
128,489	129,774	131,072	132,383	133,707	135,044	136,394	137,758	139,136	140,527
73,423	74,157	74,898	75,647	76,404	77,168	77,940	78,719	79,506	80,301
1,896,977	1,915,947	1,935,106	1,954,457	1,974,002	1,993,742	2,013,679	2,033,816	2,054,154	2,074,696
359,741	363,338	366,971	370,641	374,348	378,091	381,872	385,691	389,548	393,443
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
359,741	363,338	366,971	370,641	374,348	378,091	381,872	385,691	389,548	393,443
53,961	54,501	55,046	55,596	56,152	56,714	57,281	57,854	58,432	59,016
305,780	308,837	311,926	315,045	318,195	321,377	324,591	327,837	331,115	334,427
9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%

Оперативни и инвестициони новчани токови у ЕУР

Opis	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Ukupni prilivi		2,894,424	2,923,369	2,952,602	2,982,128	3,011,950	3,042,069	3,072,490	3,103,215
Naknada za isporučenu toplotnu energiju po objedinjenoj									
2 ceni		2,894,424	2,923,369	2,952,602	2,982,128	3,011,950	3,042,069	3,072,490	3,103,215
3 Ostatak od vrednosti projekta		0	0	0	0	0	0	0	0
4 Ukupni odlivi		(7,548,000)	(2,354,579)	(2,382,127)	(2,409,991)	(2,438,173)	(2,466,679)	(2,495,510)	(2,524,672)
5 Investicija ukupno		(7,548,000)							
6 Građevinski radovi		0							
7 Oprema (8+9)		0							
8 Mašinske instalacije		0							
9 Elektroenergetske instalacije		0							
10 Operativni troškovi poslovanja bez amortizacije		(2,354,579)	(2,382,127)	(2,409,991)	(2,438,173)	(2,466,679)	(2,495,510)	(2,524,672)	(2,554,167)
11 Troškovi investicionog i pogonskog održavanja		150,960	152,470	153,994	155,534	157,090	158,660	160,247	161,850
12 Premija osiguranja		75,480	76,235	76,997	77,767	78,545	79,330	80,124	80,925
13 Troškovi električne energije		62,596	63,222	63,854	64,492	65,137	65,789	66,446	67,111
14 Troškovi zarada		338,833	342,221	345,643	349,100	352,591	356,116	359,678	363,274
15 Troškovi materijala		105,303	106,356	107,419	108,494	109,579	110,674	111,781	112,899
16 Ostali troškovi		60,173	60,775	61,383	61,996	62,616	63,242	63,875	64,514
17 Troškovi energenata		1,554,657	1,570,203	1,585,906	1,601,765	1,617,782	1,633,960	1,650,300	1,666,803
18 Porez na dobit		6,578	10,646	14,795	19,026	23,339	27,738	32,221	36,792
19 Neto novčani tokovi		(7,548,000)	539,846	541,242	542,612	543,955	545,271	546,559	547,818
20 Kumulativni novčani tokovi		-7,548,000	-7,008,154	-6,466,913	-5,924,301	-5,380,346	-4,835,075	-4,288,516	-3,740,698
21 NETO SADAŠNJA VREDNOST		2,411,084							
22 Interna stopa rentabilnosti		6.4%							
23 Period povraćaja u god		13.79							

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3,134,247	3,165,589	3,197,245	3,229,218	3,261,510	3,294,125	3,327,066	3,360,337	3,393,940	3,427,880	3,462,158
3,134,247 0	3,165,589 0	3,197,245 0	3,229,218 0	3,261,510 0	3,294,125 0	3,327,066 0	3,360,337 0	3,393,940 0	3,427,880 0	3,462,158 0
(2,584,000)	(2,614,174)	(2,642,504)	(2,668,929)	(2,695,618)	(2,722,575)	(2,749,800)	(2,777,298)	(2,805,071)	(2,833,122)	(2,861,453)
(2,584,000)	(2,614,174)	(2,642,504)	(2,668,929)	(2,695,618)	(2,722,575)	(2,749,800)	(2,777,298)	(2,805,071)	(2,833,122)	(2,861,453)
163,468	165,103	166,754	168,421	170,106	171,807	173,525	175,260	177,012	178,783	180,570
81,734	82,551	83,377	84,211	85,053	85,903	86,762	87,630	88,506	89,391	90,285
67,782	68,460	69,144	69,836	70,534	71,240	71,952	72,672	73,398	74,132	74,874
366,907	370,576	374,282	378,025	381,805	385,623	389,479	393,374	397,308	401,281	405,294
114,028	115,168	116,320	117,483	118,658	119,844	121,043	122,253	123,476	124,711	125,958
65,159	65,810	66,468	67,133	67,805	68,483	69,167	69,859	70,558	71,263	71,976
1,683,471	1,700,305	1,717,308	1,734,482	1,751,826	1,769,345	1,787,038	1,804,908	1,822,957	1,841,187	1,859,599
41,451	46,200	48,850	49,339	49,832	50,330	50,834	51,342	51,856	52,374	52,898
550,247	551,416	554,741	560,289	565,891	571,550	577,266	583,039	588,869	594,758	600,705
-2,641,403	-2,089,987	-1,535,246	-974,957	-409,066	162,484	739,750	1,322,789	1,911,658	2,506,415	3,107,120

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3,496,780	3,531,748	3,567,065	3,602,736	3,638,763	3,675,151	3,711,902	3,749,021	3,786,512	3,824,377	3,862,621
3,496,780 0	3,531,748 0	3,567,065 0	3,602,736 0	3,638,763 0	3,675,151 0	3,711,902 0	3,749,021 0	3,786,512 0	3,824,377 0	3,862,621 0
(2,890,068)	(2,918,968)	(2,948,158)	(2,977,640)	(3,007,416)	(3,037,490)	(3,067,865)	(3,098,544)	(3,129,529)	(3,160,825)	(3,192,433)
(2,890,068)	(2,918,968)	(2,948,158)	(2,977,640)	(3,007,416)	(3,037,490)	(3,067,865)	(3,098,544)	(3,129,529)	(3,160,825)	(3,192,433)
182,376	184,200	186,042	187,902	189,781	191,679	193,596	195,532	197,487	199,462	201,457
91,188	92,100	93,021	93,951	94,891	95,840	96,798	97,766	98,744	99,731	100,728
75,622	76,378	77,142	77,914	78,693	79,480	80,275	81,077	81,888	82,707	83,534
409,347	413,440	417,575	421,750	425,968	430,227	434,530	438,875	443,264	447,696	452,173
127,217	128,489	129,774	131,072	132,383	133,707	135,044	136,394	137,758	139,136	140,527
72,696	73,423	74,157	74,898	75,647	76,404	77,168	77,940	78,719	79,506	80,301
1,878,195	1,896,977	1,915,947	1,935,106	1,954,457	1,974,002	1,993,742	2,013,679	2,033,816	2,054,154	2,074,696
53,427	53,961	54,501	55,046	55,596	56,152	56,714	57,281	57,854	58,432	59,016
606,712	612,779	618,907	625,096	631,347	637,661	644,037	650,478	656,982	663,552	670,188
3,713,833	4,326,612	4,945,519	5,570,615	6,201,963	6,839,623	7,483,661	8,134,138	8,791,121	9,454,673	10,124,861

NETO SADAŠNJA VREDNOST	€ 2.411.084
Interna stopa rentabilnosti	6,4%
Period povraćaja u god	13.8

С обзиром да је нето садашња вредност-НСВ позитивна и да је Интерна стопа рентабилности-IRR већа од дисконтне стопе, спровођење пројеката је оправдано.

Приходе пројекта чине накнаде коју ће приватни партнер добијати од јавног партнера за испоручено топлотну енергију по обједињеној цени и обухватају све трошкове имплементације пројекта.

Приходи пројекта су трошкови који улазе у калкулације обједињене упросечене цене односно накнаду приватном партнеру за испоручено топлотну енергију, а који су уједно и приход приватном партнеру из кога се финансира пројекат. У те трошкове улазе трошкови формирања и пословања друштва за посебне намене (ДПН), трошкови израде пројектне документације и инжењерски трошкови, трошкови набавке опреме, трошкови набавке енергента, трошкови транспорта, трошкови монтаже и пуштања у рад, трошкови одлагања старе опреме, трошкови камата, трошкови одржавања, трошкови осигурања, трошкови гаранција, трошкови електричне енергије, трошкови зарада и трошкови материјала за одржавање хигијене.

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

Очекивана накнада приватно партнеру за испоручену топлотну енергију износи око **2.894.424 евра** у првој години.

Из представљене анализе и података, може се закључити да би Градска топлана Ниш“, усвајањем предлога за покретање овог пројекта јавно-приватног партнерства и применом предложених мера уштеде енергије остварио многоструке позитивне ефекте.

Исплативост Пројекта обрачуната је на нивоу економских новчаних токова (збир оперативних и инвестиционих новчаних токова) ДПН у току Пројектованог периода.

Као мерило исплативости Пројекта, обрачуната је Пројектна Нето Садашња Вредност НСВ (енг. „Net Present Value - NPV“). Са аспекта НСВ, прихватљив је онај пројекат који има позитивну НСВ. При поређењу два пројекта, исплативији је онај који има вишу НСВ, под претпоставком да су остале кључне детерминанте пројеката сличне (динамика новчаних токова, трајање пројеката). За дисконтну стопу у склопу обрачуна НСВ,

одабрана је социјална дисконтна стопа од 4%, како би анализа била усклађена са анализом Вредности за новац. Овде треба нагласити да Приватни партнер може имати другачија очекивања у смислу жељеног приноса на уложена средства од социјалне дисконтне стопе од 4% којом се евалуирају пројекти од друштвеног значаја.

Нето садашња вредност Пројекта, са аспекта инвестиционих и оперативних новчаних токова, износи **2.411.084 евра**, па се може закључити да је по овом мерилу Пројекат исплатив. Период повраћаја износи 13,8 година.

Нето добит пројекта је позитивна у свим пројектованим годинма, и креће се од 1% до 9%.

3.2. ФИНАНСИЈСКИ ТОК ПРОЈЕКТА

Финансијски ток означава структуру финансијских токова, а колоне поједине периоде у веку пројекта, односно динамику финансијских токова у времену. Финансијски ток израђен је 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 следеће категорије:

- укупни приход;
- извори финансирања (сопствени и туђи извори);
- остатак вредности пројекта (укључује преосталу вредност основних средстава, обртних средстава и резерви)

Расходи у финансијском току су они пословни догађаји који смањују финансијски потенцијал пројекта, тј. сви одливи финансијских средстава из инвестиционог пројекта 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), трошкови електричне енергије, трошкови енергента, материјални трошкови, трошкови зарада и остали расходи.

Укупни кумулативни нето финансијски приливи износе **10,125 милиона евра**, а Нето садашња вредност износи **2.411.084 евра**.

Финансијски ток прилива, одлива и нето прилива приказан је у табели испод.

Opis	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Ukupni prilivi		2,894,424	2,923,369	2,952,602	2,982,128	3,011,950	3,042,069	3,072,490	3,103,215
Naknada za isporučenu toplotnu energiju po objedinjenoj									
2 ceni		2,894,424	2,923,369	2,952,602	2,982,128	3,011,950	3,042,069	3,072,490	3,103,215
3 Ostatak od vrednosti projekta		0	0	0	0	0	0	0	0
4 Ukupni odlivi	(7,548,000)	(2,354,579)	(2,382,127)	(2,409,991)	(2,438,173)	(2,466,679)	(2,495,510)	(2,524,672)	(2,554,167)
5 Investicija ukupno	(7,548,000)								
6 Građevinski radovi	0								
7 Oprema (8+9)	0								
8 Mašinske instalacije	0								
9 Elektroenergetske instalacije	0								
10 Operativni troškovi poslovanja bez amortizacije		(2,354,579)	(2,382,127)	(2,409,991)	(2,438,173)	(2,466,679)	(2,495,510)	(2,524,672)	(2,554,167)
11 Troškovi investicionog i pogonskog održavanja		150,960	152,470	153,994	155,534	157,090	158,660	160,247	161,850
12 Premija osiguranja		75,480	76,235	76,997	77,767	78,545	79,330	80,124	80,925
13 Troškovi električne energije		62,596	63,222	63,854	64,492	65,137	65,789	66,446	67,111
14 Troškovi zarada		338,833	342,221	345,643	349,100	352,591	356,116	359,678	363,274
15 Troškovi materijala		105,303	106,356	107,419	108,494	109,579	110,674	111,781	112,899
16 Ostali troškovi		60,173	60,775	61,383	61,996	62,616	63,242	63,875	64,514
17 Troškovi energenata		1,554,657	1,570,203	1,585,906	1,601,765	1,617,782	1,633,960	1,650,300	1,666,803
18 Porez na dobit		6,578	10,646	14,795	19,026	23,339	27,738	32,221	36,792
19 Neto novčani tokovi	(7,548,000)	539,846	541,242	542,612	543,955	545,271	546,559	547,818	549,048
20 Kumulativni novčani tokovi	-7,548,000	-7,008,154	-6,466,913	-5,924,301	-5,380,346	-4,835,075	-4,288,516	-3,740,698	-3,191,650
21 NETO SADAŠNJA VREDNOST		2,411,084							

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3,134,247	3,165,589	3,197,245	3,229,218	3,261,510	3,294,125	3,327,066	3,360,337	3,393,940	3,427,880	3,462,158
3,134,247 0	3,165,589 0	3,197,245 0	3,229,218 0	3,261,510 0	3,294,125 0	3,327,066 0	3,360,337 0	3,393,940 0	3,427,880 0	3,462,158 0
(2,584,000)	(2,614,174)	(2,642,504)	(2,668,929)	(2,695,618)	(2,722,575)	(2,749,800)	(2,777,298)	(2,805,071)	(2,833,122)	(2,861,453)
(2,584,000)	(2,614,174)	(2,642,504)	(2,668,929)	(2,695,618)	(2,722,575)	(2,749,800)	(2,777,298)	(2,805,071)	(2,833,122)	(2,861,453)
163,468	165,103	166,754	168,421	170,106	171,807	173,525	175,260	177,012	178,783	180,570
81,734	82,551	83,377	84,211	85,053	85,903	86,762	87,630	88,506	89,391	90,285
67,782	68,460	69,144	69,836	70,534	71,240	71,952	72,672	73,398	74,132	74,874
366,907	370,576	374,282	378,025	381,805	385,623	389,479	393,374	397,308	401,281	405,294
114,028	115,168	116,320	117,483	118,658	119,844	121,043	122,253	123,476	124,711	125,958
65,159	65,810	66,468	67,133	67,805	68,483	69,167	69,859	70,558	71,263	71,976
1,683,471	1,700,305	1,717,308	1,734,482	1,751,826	1,769,345	1,787,038	1,804,908	1,822,957	1,841,187	1,859,599
41,451	46,200	48,850	49,339	49,832	50,330	50,834	51,342	51,856	52,374	52,898
550,247	551,416	554,741	560,289	565,891	571,550	577,266	583,039	588,869	594,758	600,705
-2,641,403	-2,089,987	-1,535,246	-974,957	-409,066	162,484	739,750	1,322,789	1,911,658	2,506,415	3,107,120

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3,496,780	3,531,748	3,567,065	3,602,736	3,638,763	3,675,151	3,711,902	3,749,021	3,786,512	3,824,377	3,862,621
3,496,780 0	3,531,748 0	3,567,065 0	3,602,736 0	3,638,763 0	3,675,151 0	3,711,902 0	3,749,021 0	3,786,512 0	3,824,377 0	3,862,621 0
(2,890,068)	(2,918,968)	(2,948,158)	(2,977,640)	(3,007,416)	(3,037,490)	(3,067,865)	(3,098,544)	(3,129,529)	(3,160,825)	(3,192,433)
(2,890,068)	(2,918,968)	(2,948,158)	(2,977,640)	(3,007,416)	(3,037,490)	(3,067,865)	(3,098,544)	(3,129,529)	(3,160,825)	(3,192,433)
182,376	184,200	186,042	187,902	189,781	191,679	193,596	195,532	197,487	199,462	201,457
91,188	92,100	93,021	93,951	94,891	95,840	96,798	97,766	98,744	99,731	100,728
75,622	76,378	77,142	77,914	78,693	79,480	80,275	81,077	81,888	82,707	83,534
409,347	413,440	417,575	421,750	425,968	430,227	434,530	438,875	443,264	447,696	452,173
127,217	128,489	129,774	131,072	132,383	133,707	135,044	136,394	137,758	139,136	140,527
72,696	73,423	74,157	74,898	75,647	76,404	77,168	77,940	78,719	79,506	80,301
1,878,195	1,896,977	1,915,947	1,935,106	1,954,457	1,974,002	1,993,742	2,013,679	2,033,816	2,054,154	2,074,696
53,427	53,961	54,501	55,046	55,596	56,152	56,714	57,281	57,854	58,432	59,016
606,712	612,779	618,907	625,096	631,347	637,661	644,037	650,478	656,982	663,552	670,188
3,713,833	4,326,612	4,945,519	5,570,615	6,201,963	6,839,623	7,483,661	8,134,138	8,791,121	9,454,673	10,124,861

3.3. ЕКОНОМСКИ ТОК ПРОЈЕКТА

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.

Укупни кумулативни нето економски приливи износе **8,8 милиона евра**, а Нето садашња вредност износи **1,27 милиона евра**.

Економски ток прилива, одлива и нето прилива приказан је у табели испод.

Opis	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Investicioni novčani tokovi	-7,548,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Operativni novčani tokovi	0	539,846	541,242	542,612	543,955	545,271	546,559	547,818	549,048
Novčani tokovi pre aktivnosti finansiranja	-7,548,000	539,846	541,242	542,612	543,955	545,271	546,559	547,818	549,048
Ulaganje - sopstvena sredstva	2,264,400								
Kredit - povlačenje	5,283,600								
Kredit - otplata		-528,360	-528,360	-528,360	-528,360	-528,360	-528,360	-528,360	-528,360
Trošak kamate		-250,971	-224,553	-198,135	-171,717	-145,299	-118,881	-92,463	-66,045
Novčani tokovi nakon aktivnosti finansiranja	0	-239,485	-211,671	-183,883	-156,122	-128,388	-100,682	-73,005	-45,357
Kumulativni novčani tokovi nakon aktivnosti finansiranja	0	-239,485	-451,157	-635,040	-791,162	-919,550	-1,020,232	-1,093,237	-1,138,594
Ekonomski novčani tokovi	-7,548,000	288,875	316,689	344,477	372,238	399,972	427,678	455,355	483,003
Kumulativni ekonomski novčani tokovi	-7,548,000	-7,259,125	-6,942,437	-6,597,960	-6,225,722	-5,825,750	-5,398,072	-4,942,717	-4,459,714
NETO SADAŠNJA VREDNOST	1,270,562								

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
550,247	551,416	554,741	560,289	565,891	571,550	577,266	583,039	588,869	594,758	600,705
550,247	551,416	554,741	560,289	565,891	571,550	577,266	583,039	588,869	594,758	600,705

-528,360	-528,360									
-39,627	-13,209									
-17,740	9,847	554,741	560,289	565,891	571,550	577,266	583,039	588,869	594,758	600,705
-1,156,334	-1,146,487	-591,746	-31,457	534,434	1,105,984	1,683,250	2,266,289	2,855,158	3,449,915	4,050,620
510,620	538,207	554,741	560,289	565,891	571,550	577,266	583,039	588,869	594,758	600,705
-3,949,094	-3,410,887	-2,856,146	-2,295,857	-1,729,966	-1,158,416	-581,150	1,889	590,758	1,185,515	1,786,220

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
606,712	612,779	618,907	625,096	631,347	637,661	644,037	650,478	656,982	663,552	670,188
606,712	612,779	618,907	625,096	631,347	637,661	644,037	650,478	656,982	663,552	670,188

606,712	612,779	618,907	625,096	631,347	637,661	644,037	650,478	656,982	663,552	670,188
4,657,333	5,270,112	5,889,019	6,514,115	7,145,463	7,783,123	8,427,161	9,077,638	9,734,621	10,398,173	11,068,361
606,712	612,779	618,907	625,096	631,347	637,661	644,037	650,478	656,982	663,552	670,188
2,392,933	3,005,712	3,624,619	4,249,715	4,881,063	5,518,723	6,162,761	6,813,238	7,470,221	8,133,773	8,803,961

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

Имплементација наведеног пројекта ће допринети повећању сигурности снабдевања јавних и стамбених објеката топлотном енергијом за потребе грејања, унапређењу термичког комфора, смањењу трошкова за производњу топлотне енергије, као и редукцији емисије штетних гасова у животну средину услед преласка на еколошки прихватљив енергент – биомасу (дрвну сечку).

Приливи пројекта ЈПП представљају редовне годишње приливе који служе за отплату годишњих оперативних трошкова, као и за покриће дела капиталних улагања. Приливи се у оквиру овог пројекта могу класификовати на следећи начин:

- Приливи од продаје енергије екстерним корисницима тј. грађанима, корисницима стамбеног и пословног простора, индустријским објектима и сл.;
- Приливи од испоруке енергије – приливи које би приватни партнер остваривао уколико би се пројекат реализовао;
- Уштеде у трошковима које би јавни партнер имао уколико би се пројекат реализовао.

Како 2020. година представља последњи обрачунски период приходи који су пружањем услуге у тој години остварени представљају репрезентативне податке на основу којих ће бити извршено планирање новчаних токова. Реализација пројекта довела би до побољшања услуге па се претпоставља да би се број корисника услуге повећао што би довело до повећања прихода јавног партнера, али планирање базирамо на конзервативнијем приступу па ће износи остварних прилива бити непромењени.

Заменом постојећег енергента мазута са новим енергентом биомасом (дрвном сечком) у производњи топлотне енергије у количини од око 54.300 MWh годишње остварује се уштеда за набавку енергента у износу од око **90.132.558 динара, односно 766. 562 евра** узимајући у обзир актуелне цене енергената. Укупне уштеде по основу супституције енергента за производњу топлотне енергије у периоду експлоатације пројекта износе око **23 милиона евра.**

Инсталацијом новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) и природни/компримовани гас укупног топлотног капацитета оптимално 10,0+4,0+5,0 MW и изградњом новог складишта за дрвну сечку, са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром очекују се уштеде у трошковима електричне енергије од 35%.

Постојеће стање у котларници на мазут, је такво, да би у наредном периоду због дотрајалости требало променити две постојеће котловске јединице, пумпе на мазут као

и догрејаче мазута. Иако су ова инвестициона улагања мања у односу на улагања у набавку котлова на дрвну сечку, због већих уштеда кроз цену енергента у дужем периоду нова капитална улагања у постојећи систем чине се неисплативима.

Имајући у виду анализе будућих кретања цена барела нафте на светском тржишту могу се очекивати додатне уштеде у употреби дрвене сечке као енергента.

Одржавање новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром, по изведеним радовима преузима приватни партнер. То су трошкови:

- сервисирање новог котловског постројења на биомасу
- сервисирање и одржавање припадајућих инсталација новог котловског постројења на биомасу и пратеће инфраструктуре
- мерења емисија димних гасова (у складу са законским и подзаконским актима)
- друге активности за безбедно и континуално функционисање новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) .

Коришћењем биомасе смањиће се издаци за плаћање еколошке таксе.

На основу постојећег прорачуна обједињена цена за испоручену топлотну енергију у количини од 55.700.000 kW кроз ЈПП износила би **6,11 динара по kWh**, док би цена испоручене топлотне енергије из мазута по важећим ценама износила око **8 динара по kWh**.

5. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ ЈАВНОГ И ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

А) ОБЈЕКАТ ТОПЛАНЕ "КРИВИ ВИР"

ОБАВЕЗЕ ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

- израда пројектно-техничке документације (ПГД, ПЗИ и ПИО) и прибављање свих потребних сагласности на пројектну документацију и дозвола за изградњу од надлежних органа,
- изградња објекта нове топлане на дрвну сечку за смештај једног котла на дрвну сечку топлотног капацитета од око 10 MW и смештај дневног складишта за дрвну сечку са покретним подом,
- по потреби, изградња додатног дневног складишта за дрвну сечку поред новог објекта топлане на дрвну сечку,
- изградњу потребне приступне саобраћајнице/платоа за манупалицију камиона и механизације за транспорт дрвне сечке,
- набавка и инсталација машинске и електро опреме за инсталацију котловског постројења капацитета од око 10 MW са свим пратећим елементима (електро филтер, мултициклон, предгрејач ваздуха, систем за транспорт дрвне сечке, систем за транспорт и складиштење пепела, топоводни део инсталације комплет са цевима потребном арматуром и системом за надзор и управљање и остало)
- заједнички рад новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) са постојећим топланом на природни гас,
- изградњу прикључне инфраструктуре (електроенергетика и хидротехника),
- набавка дрвне сечке одговарајућег квалитета,
- производња и испорука топлотне енергије из биомасе (дрвне сечке),
- одржавање о свом трошку новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром током трајања јавног уговора.

ПРАВА ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

- право на наплату накнаде за испоручену топлотну енергију (обрачун ће бити месечног карактера).

ОБАВЕЗЕ ЈАВНОГ ПАРТНЕРА

- обавеза изградње повезног топовода између нове топлане на дрвну сечку и постојеће топлане на природни гас

- обавеза изградње нове трафо станице или реконструкција/проширење постојеће ТС према одобреној пројектној документацији (пројектовање и изградња према условима ЕПС-а),
- обавеза плаћања накнаде,
- обавеза пружања помоћи приватном партнеру приликом исходавања потребних дозвола за изградњу, као и обавеза прибављања употребне дозволе за нову топлану на биомасу и складиште.

ПРАВА ЈАВНОГ ПАРТНЕРА

- право на доступност задовољавајућих количина топлотне енергије из биомасе,
- право на остваривање гарантованих финансијских уштеда,
- право на активирање средстава финансијског обезбеђења.

Б) ОБЈЕКАТ ТОПЛАНЕ "АДРИЈА-МИКА АНТИЋ"

ОБАВЕЗЕ ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

- демонтажи радови на постојећем објекту,
- израда пројектно-техничке документације (ПГД, ПЗИ И ПИО) и прибављање свих потребних сагласности на пројектну документацију и дозвола за изградњу од надлежних органа,
- архитектонско грађевинска реконструкција/доградња комплетног објекта постојеће котларнице са смештај котла на дрвну сечку и пратећег складишта дрвне сечке и смештај котла на природни/компримовани гас,
- набавка и уградња котловског постројења на дрвну сечку са свим пратећим елементима,
- набавка и уградња котла на природни/компримовани гас са гориоником и гасном рампом као и набавка и уградња припадајућег димњака,
- инсталација постројења за природни/компримовани гас,
- набавка и инсталација машинске, водоводне и електро опреме за инсталацију котловског постројења укупног капацитета од око 4 MW са свим пратећим елементима,
- заједнички рад новог котловског постројење на биомасу (дрвну сечку) са новоизграђеним системом (топловоди и топлотне подстанице),
- набавка дрвне сечке одговарајућег квалитета,
- набавка природног гаса,
- производња и испорука топлотне енергије из биомасе и природног/компримованог гаса,
- одржавање о свом трошку новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) и на природни/компримовани гас са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром током трајања јавног уговора.

ПРАВА ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

- право на наплату накнаде за испоручену топлотну енергију (обрачун ће бити месечног карактера).

ОБАВЕЗЕ ЈАВНОГ ПАРТНЕРА

- обавеза изградње прикључног топловода и топлотних подстаника за потребе рада нове котларнице на дрвну сечку и на природни/компримовани гас према одобреној пројектној документацији,
- обавеза изградње нове трафо станице или реконструкција/проширење постојеће ТС према одобреној пројектној документацији (пројектовање и изградња према условима ЕПС-а)-у случају потребе,
- обавеза плаћања накнаде,
- обавеза пружања помоћи приватном партнеру приликом исходавања потребних дозвола за изградњу, као и обавеза прибављања употребне дозволе за нову котларницу на биомасу и складиште.

ПРАВА ЈАВНОГ ПАРТНЕРА

- право на доступност задовољавајућих количина топлотне енергије из биомасе,
- право на остваривање гарантованих финансијских уштеда,
- право на активирање средстава финансијског обезбеђења.

В) ОБЈЕКАТ ТОПЛАНЕ "ИНСТИТУТ"

ОБАВЕЗЕ ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

- демонтажи радови на постојећем објекту,
- израда пројектно-техничке документације (ПГД, ПЗИ И ПИО) и прибављање свих потребних сагласности на пројектну документацију и дозвола за изградњу од надлежних органа,
- архитектонско грађевинска реконструкција/доградња комплетног објекта постојеће котларнице са смештај котла на дрвну сечку и пратећег складишта дрвне сечке и смештај котла на природни/компримовани гас,
- набавка и уградња котла на природни/компримовани гас са гориоником и гасном рампом и набавка и уградња припадајућег димњака,
- инсталација постројења за природни/компримовани гас,
- набавка и инсталација машинске, водоводне и електро опреме за инсталацију котловског постројења укупног капацитета од око 5 MW са свим пратећим елементима,
- заједнички рад новог котловског постројење на биомасу (дрвну сечку) и на природни/компримовани гас са новоизграђеним системом (топловоди и топлотне подстанице),

- набавка дрвне сечке одговарајућег квалитета,
- производња и испорука топлотне енергије из биомасе (дрвне сечке) и природног/компримованог гаса,
- набавка природног/компримованог гаса,
- производња и испорука топлотне енергије из биомасе и природног/компримованог гаса,
- одржавање о свом трошку новог котловског постројења са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром током трајања јавног уговора.

ПРАВА ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

- право на наплату накнаде за испоручену топлотну енергију (обрачун ће бити месечног карактера).

ОБАВЕЗЕ ЈАВНОГ ПАРТНЕРА

- обавеза изградње прикључног топловода и топлотних подстаница за потребе рада нове котларнице на дрвну сечку и природног/компримованог гаса према одобреној пројектној документацији,
- обавеза плаћања накнаде,
- обавеза изградње нове трафо станице или реконструкција/проширење постојеће ТС према одобреној пројектној документацији (пројектовање и изградња према условима ЕПС-а) у случају потребе,
- обавеза изградње осталих прикључака инфраструктуре (ван предметне парцеле) за потребе изградње нове комбиноване котларнице (дрвна сечка и природни/компримовани гас) као што су телекомуникације, водовод и канализација,
- обавеза пружања помоћи приватном партнеру приликом исходавања потребних дозвола за изградњу, као и обавеза прибављања употребне дозволе за нову котларницу на биомасу и складиште.

ПРАВА ЈАВНОГ ПАРТНЕРА

- право на доступност задовољавајућих количина топлотне енергије из биомасе и природног/компримованог гаса,
- право на остваривање гарантованих финансијских уштеда,
- право на активирање средстава финансијског обезбеђења.

6. ВРСТЕ И ИЗНОСИ СРЕДСТАВА ОБЕЗБЕЂЕЊА КОЈЕ ТРЕБА ДА ОБЕЗБЕДЕ ПАРТНЕРИ У ПРОЈЕКТУ

Град Ниш односно ЈКП Топлана Ниш као Јавни партнер ће, сходно Закону о јавним набавкама („Службени гласник РС“, број 91/19)- (у даљем тексту: ЗЈН), јавним позивом и конкурсном документацијом предвидети обавезу приватног партнера односно понуђача да достави средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде. На сва питања везана за средство обезбеђења за озбиљност понуде примењују се одредбе закона којим се уређују јавне набавке.

Јавни партнер је дужан да, пре потписивања јавног уговора са изабраним понуђачем (Приватним партнером), преузме средства финансијског обезбеђења за испуњење уговорних обавеза у припремном периоду и периоду имплементације.

Такође, пре почетка периода главне обавезе, јавни партнер ће тражити и достављање средстава финансијског обезбеђења за испуњење уговорних обавеза у периоду главне обавезе, односно за адекватну испоруку топлотне енергије из биомасе (дрвне сечке) у довољној количини.

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

4.1. 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.

Средства финансијског обезбеђења које треба да достави 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 испуњење уговорних обавеза у Припремном периоду и Периоду имплементације, плативу на први позив без

приговора, у износу најмање 10% од укупне процењене вредности, услуга, добара и радова у припремном периоду и периоду имплементације и са роком важности који истиче протеком месец дана од дана почетка периода главне обавезе. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за испуњење уговорних обавеза у случају да понуђач не буде извршавао своје уговорне обавезе везане за имплементацију у роковима и на начин предвиђен уговором.

Бланко соло меница за за испуњење уговорних обавеза у Периоду главне обавезе, у износу од 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 новоуграђеном котлу на биомасу 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 наведених 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, те се то односи и на овај случај, односно 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.

4.2. 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 новоинсталисане котларнице, 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.

7. 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 новом котловском постројењу чије је постављање предвиђено и свим радовима које је потребно извести, и то пре него што они буду реализоване;
- израду целокупне техничке документације (Пројекат за грађевинску дозволу, Пројекат за извођење) неопходне за добијање грађевинске дозволе, пријаве радова и сл. у мери у којој то захтевају важећи прописи и спровођење одређених активности с тим у вези,
- прибављање свих потребних дозвола и сагласности за изградњу од надлежних органа,
- усаглашавање места испоруке уговорене количине топлотне енергије произведене како на биомасу тако и на природни/компримовани гас,
- благовремено обавештавање Јавног партнера о израђеној техничкој документацији и исходованим дозволама/сагласностима,
- 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 координацију Активности имплементације са Овлашћеним представником Јавног партнера како би се на најмању могућу меру свело ометање редовног рада Уговорног објекта, у мери у којој је то практично изводљиво,
- дефинисање радних 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 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,
- редовно вођење грађевинске књиге, грађевинског дневника и других евиденција предвиђених важећим прописима;
- израда Пројекта изведеног објекта (по потреби);
- 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.

Приликом завршетка радова на инсталирању потребне опреме и свих радова на припадајућим инсталацијама и пратећој инфраструктури, приватни и јавни партнер ће сачинити записник о техничкој примопредаји у коме се констатује квалитет и комплетност изведених радова, као и подобност објекта/опреме за прописану употребу.

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

- Испоруку потребне количине топлотне енергије произведене котлом на биомасу;
- Одржавање новог система производње топлотне енергије (котловског постројења на биомасу и природни/компримовани гас), 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.

- Редовно одлагање отпада проузроковано радом новог котловског постројења на биомасу (пепео) у складу са важећим прописима.
- Валидација оперативног, превентивног и интервентног одржавања новог котловског постројења на биомасу, како је то дефинисано оперативним процедурама и процедурама одржавања.
- Осигурање комплетне новоинсталиране опреме – машинске и електро за случај непредвиђених штета и оштећења новоинсталиране опреме.

Запослени од стране приватног партнера ће бити у обавези да прати рад новог 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 ефикасног котла на биомасу 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;
- ✓ 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 ефикасног котла на биомасу 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 новоизграђене опреме на биомасу. Одржавање ће обухватити све неопходне текуће и инвестиционе радње у току трајања јавног уговора.

Учесници у поступку избора приватног партнера треба да испуњавају одговарајуће услове који ће бити детаљно дефинисани у оквиру јавног позива и конкурсне документације.

Понуђачи треба да обезбеде квалитет понуђених котлова на биомасу односно гаранцију произвођача опреме. Котао на биомасу мора бити у складу са важећим стандардом, имати одговарајуће сертификате и ЦЕ ознаку. Остала пратећа машинска и електро опрема мора бити димензионисана и произведена у складу са актуелним домаћим стандардима струке.

Потребно је напоменути да технички услови понуђене 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 новоизграђене опреме на биомасу, 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.

Квалитет добављене биомасе (дрвне сечке) мора бити у складу са стандардима важећим у Републици Србији.

Квалитет дрвне сечке је од велике важности за поуздан рад котлова. Кључни параметри који одређују квалитет дрвне сечке су: врста материјала, димензије и влажност.

Тражени пројектни квалитет, као и сам рад ДПН-а који ће изводити све активности релевантне за пројекат, надгледаће 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 испоруке 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.

8. 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

8.1.1 ИНФОРМАЦИЈЕ О ПОСТУПКУ ДОДЕЛЕ

Сходно Закону о ЈППК, члан 4. став 1, тачка 9, приватни партнер је физичко или правно лице, домаће или страно, са домаћим или страним учешћем или без њега, или конзорцијум једног или више таквих физичких или правних лица која су одабрана у поступку јавне набавке или поступку давања концесије и који са јавним партнером закључује јавни уговор односно и друштво посебне намене које оснива приватни партнер када са јавним партнером закључује јавни уговор или са јавним партнером оснива заједничко привредно друштво.

С обзиром да је предложени облик јавно-приватног партнерства уговорно ЈПП, јавним уговором ће се регулисати међусобна права и обавезе потписника уговора – представника јавног тела и представника приватног партнера.

Сходно члану 14. Закона о ЈППК, учесник у поступку доделе јавног уговора може бити свако домаће или страно физичко, односно правно лице.

Групе привредних субјеката могу подносити понуде или наступати као учесници у поступку. Јавна тела не морају тражити од ових група лица да имају одређену правну форму како би учествовала у поступку.

Од свих учесника у поступку чија је понуда оцењена као најповољнија мора се захтевати одређена **правна форма по додели јавног уговора.**

8.1.2 ОДАБРАНИ ПОСТУПАК ДОДЕЛЕ

Одабрани поступак доделе је отворени поступак у складу са чланом 32. Закона о јавним набавкама, а у складу са досадашњом праксом сличних пројеката у Републици Србији.

8.1.3 КРИТЕРИЈУМИ ИЗБОРА И ДОДЕЛЕ ЈАВНОГ УГОВОРА

Имајући у виду циљ и сврху јавно-приватног партнерства као и потребу за смањењем ризика за обе уговорне стране, приликом избора Приватног партнера треба посебно имати у виду следеће критеријуме:

- Понуђачи треба да поседују одговарајући финансијски и економски капацитет којим се обезбеђује да имају финансијску и економску способност потребну за извршење уговора, као и да су своје обавезе

извршавали и извршавају на квалитетан начин, односно да су све обавезе извршавали благовремено. Овде се има у виду одређени минимални приход у предметној области за период од три последње финансијске године, као и да понуђач у одређеном периоду пре дана истека рока за подношење понуда није био у блокади). Због предмета посла и удела који извођење радова има у укупном послу, овај услов понуђач/група понуђача може испунити преко подизвођача.

- У погледу техничког капацитета неопходно је да понуђачи имају одговарајуће пословно искуство у периоду од претходних пет година, односно да су успешно извршили реализацију сличних пројеката реконструкције и изградње нових котларница тј. већ извршили имплементацију мера реконструкције или изградње нових система за производњу топлотне енергије. Због предмета посла и удела који извођење радова има у укупном послу, овај услов понуђач/група понуђача може испунити преко подизвођача.
- Понуђачи треба да обезбеде одговарајући стручни 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.
- Понуђачи треба да обезбеде неопходан технички капацитет односно одговарајуће алате и техничку опрему потребну за реализацију уговора, 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.

Критеријум за доделу уговора је најнижа понуђена цена, односно 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.

8.1.4 САДРЖИНА ЈАВНОГ УГОВОРА

Јавни уговор садржи све одредбе, услове и друге клаузуле које јавни партнер сматра корисним за испуњавање задатка приватног партнера и за однос приватног партнера са другим учесницима који играју значајну улогу у реализацији ЈПП без елемената концесије. Приликом одређивања одредаба и услова јавног уговора, јавни партнер треба да уреди следећа питања:

1. карактер и обим радова које треба да изврши и/или услуга које треба да обезбеди приватни партнер и услове за њихово обезбеђење, под условом да су наведени у јавном позиву;

Приватни партнер треба да изради пројектно-техничку документацију (ПГД, ПЗИ и ПИО) и прибави све потребне дозволе и сагласности за изградњу од надлежних органа, изгради објекат котларнице/топлане, инсталира ново котловско постројење на биомасу (дрвну сечку) и природни/компримовани гас и изгради складиште за дрвну сечку, са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром, омогући заједнички рад новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) са котловским постројењима на фосилно гориво, набавља дрвну сечку одговарајућег квалитета, произведе и испоручи топлотну енергију из биомасе (дрвне сечке) у довољној количини да се покрије део базног конзума или цео базни конзум постојећег система даљинског грејања, као и да одржава о свом трошку ново котловско постројење на биомасу (дрвну сечку) са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром током трајања јавног уговора, све под условима предвиђеним јавним уговором.

Изабрани понуђач (Приватни партнер) је дужан да, пре потписивања јавног уговора са Јавним партнером достави средства финансијског обезбеђења за испуњење уговорних обавеза у припремном периоду и периоду имплементације.

Такође, пре почетка периода главне обавезе, Приватни партнер ће доставити средства финансијског обезбеђења за испуњење уговорних обавеза у периоду главне обавезе, односно за адекватну испоруку топлотне енергије из биомасе (дрвне сечке) и природног/компримованог гаса у довољној количини.

Банкарске гаранције и менице су уобичајена средства финансијског обезбеђења у овим случајевима, у складу са досадашњом праксом сличних пројеката у Републици Србији.

2. расподела ризика између јавног и приватног партнера;

Расподела ризика између јавног и приватног партнера ближе је описана у делу 2.1.3. Анализа ризика и матрица расподеле 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, а посебно имајући у виду да 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. Констатовано је да, чак и у случају да се ниједан ризик не пренесе са Јавног на Приватног партнера, пројекат би било исплативије реализовати кроз ЈПП.

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;

С обзиром да реализација пројекта подразумева неколико фаза, у току припремног периода који укључује израду потребне пројектно техничке документације, као и у току периода имплементације који укључује инсталацију новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) и изградњу складишта за дрвну сечку, са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром, као и повезивање и заједнички рад новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) са постојећом котларницом на мазут и извођење свих потребних радова, све услуге и радови морају имати квалитет и стандард предвиђен прописима који регулишу планирање и изградњу и другим техничким прописима. Након завршетка радова приватни и јавни партнер ће сачинити записник о техничкој примопредаји у коме се констатује квалитет и комплетност изведених радова, као и подобност објеката/опреме за прописану употребу.

Квалитет инсталираног котловског постројења на биомасу, односно природни/компримовани гас мора бити у складу са актуелним стандардима и праксом струке. Котао на биомасу мора бити у складу са важећим стандардима и имати одговарајуће сертификате и ЦЕ ознаку, као и друге карактеристике које ће бити детаљније дефинисане у конкурсној документацији.

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 из биомасе (дрвне сечке). 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 ДПН 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 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;

Ново котловско постројење на биомасу (дрвну сечку) остаје у власништву приватног партнера након инсталације. 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, а пре почетка периода главне обавезе јавни и приватни партнер потписују уговор о залози опреме. Тим уговором се штите интереси јавног партнера у случају лошег пословања или неадекватног вршења поверене услуге.

8. накнада приватном партнеру, без обзира да ли се састоји од тарифа или накнада за обезбеђене објекте или услуге, начин и формула за утврђивање, периодично усклађивање и прилагођавање тих тарифа или накнада, евентуалне исплате које јавни партнер треба да изврши приватном партнеру;

Јавни партнер ће Приватном партнеру плаћати обједињену месечну накнаду у вези са пружањем услуге испоруке топлотне енергије..

Обједињена накнада (ОН) треба да буде заснована на износу испоручене топлотне енергије (измереном у kWh) у сваком обрачунском месецу помноженом са ценом накнаде за топлотну енергију, као што је описано у следећој формули:

$$ОН = T_t \times OЦ_t$$

Где је:

- ОН - обједињена накнада за испоручену топлотну енергију за обрачунски месец,
- T_t – износ испоручене топлотне енергије за обрачунски месец на месту преноса енергије изражен у kWh,
- $OЦ_t$ – обједињена цена топлотне енергије за обрачунски месец изражена у еврима/kWh.

Износ потрошене и испоручене топлотне енергије (T_t) ће бити одређен мерењем у kWh, који су очитани на инсталираном мерачу количине испоручене енергије, у складу са овим чланом Уговора.

Обједињена цена топлотне енергије (ОЦ) варира у складу са кретањем тржишне цене употребног енергента који се користи у Уговорним енергетским инсталацијама, тачније са ценом биомасе (дрвне сечке).

Обједињена цена изражава се у еврима/kWh. Цена kWh ће пратити цене енергената пропорционално количини произведених kWh из једног, или другог енергента (97,5%-дрвна сечка, 2,5%-гас)

Цена kWh варира у случају када дође до повећања цена дрвне сечке већег од 2% према званичном ценовнику Јавног предузећа за газдовање шумама „Србијашуме“ (<https://srbijasume.rs/kupci/cenovnici-kupci/>).

У том случају обједињена цена за први наредни месец од промене цене дрвне сечке увећава се за половину од укупног повећања цене дрвне сечке, у односу на обједињену цену за текући месец.

Цена kWh испоручене топлотне енергије ће се такође мењати пратећи цену природног гаса према званичном ценовнику Србијасе (<https://www.srbijagas.com/wp-content/uploads/2021/01/2019.07.05.-Cena-gasa-8.01.2021..pdf>). У том случају обједињена цена за први наредни месец од промене цене гаса увећава се пропорционално количини произведених kWh из гаса за 60% увећане цене гаса у односу на цену за текући месец.

9. механизми за смањење накнаде (без обзира на правни облик) приватном партнеру у зависности од доброг или лошег 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 и потврђују дневник активности. Одмах по завршетку свих Активности имплементације изузев пуштања у пробни рад и пре самог пуштања у пробни рад, Уговорне стране ће извршити заједнички преглед свих Уговорних енергетских инсталација уграђених од стране ДПН-а према Уговору (укључујући и његове Прилоге), ради потврђивања спремности за њихово пуштање у рад и припремиће и потписати Записник о техничкој примопредаји, као доказ извршеног прегледа изведених радова.

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.

Накнада може бити повећана услед повећања обједињене цене када дође до повећања цена дрвне сечке већег од 4% у ценовнику Јавног предузећа за газдовање шумама „Србијашуме“.

У том случају обједињена цена за први наредни месец од промене цене дрвне сечке увећава се за половину од укупног повећања цене дрвне сечке, у односу на обједињену цену за текући месец.

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 котловског постројења као и планираних радова, 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 инжењеринг, економски или законски услови или законски оквир по коме је овај Уговор договорен доживе материјалну измену, такву да више није разумно очекивати да једна од Уговорних страна поштује одредбе Уговора зато што Уговор какав јесте више не одговара првобитној намери те уговорне стране да постигне поштену и правичну равнотежу својих економских интереса, онда та Уговорна страна у неповољном положају може да захтева корекцију уговорних одредби како би се узеле у обзир те измењене околности.

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 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 испуњење уговорних обавеза добро извршење у износу најмање од 10% од укупне процењене вредности, услуга, добара и радова у припремном периоду и периоду имплементације.

Да би се осигурало енергетско снабдевање из новог котловског постројења на биомасу, јавни партнер ће од приватног партнера захтевати одговарајуће средство обезбеђења у виду бланко соло менице за испуњење уговорних обавеза у износу износе 10 % од укупне годишње вредности 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 новоинсталирано котловско постројење на биомасу 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.);

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 (тридест) 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), уговорне казне и слично;

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. Једнострани 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 да 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.

Уговорне стране ће улагати све разумне напоре да мирним путем разреше све спорове, неслагања или захтеве који проистичу из или у вези са Уговором или неизвршењем уговорних обавеза, кршењем или неваљаношћу Уговора.

Уколико Уговорне стране не успеју на овакав начин да разреше све спорове, неслагања или захтеве који произађу из или у вези са Уговором или неизвршењем уговорених обавеза, кршењем или неваљаношћу Уговора, они ће бити коначно решени од стране стварно надлежног суда у Београду..

Меродавно право за решавање евентуалних спорова је право Републике Србије.

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. опорезивање и фискална питања – ако постоје.

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.

Уколико дође до прекида у испоруци топлотне енергије из биомасе 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.

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 (ПГД, ПЗИ и ПИО) и прибављање свих потребних дозвола за изградњу од надлежних органа, инсталација новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) и природни/компримовани гас и изградња одговарајућег складишта за дрвну сечку, са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром, заједнички

рад новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) са постојећим котларницама/топлана на фосилна горива и топлотним подстаницама, набавка дрвне сечке одговарајућег квалитета, набавка природног/компримованог гаса, производња и испорука топлотне енергије из биомасе (дрвне сечке) и природног/компримованог гаса у довољној количини, одржавање о свом трошку новог котловског постројења на биомасу (дрвну сечку) и новог постројења на природни/компримовани гас са свим припадајућим инсталацијама и пратећом инфраструктуром током трајања јавног уговора;

- 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 иградњу, као и обавеза прибављања употребне дозволе за нову котларницу на биомасу и складите;
- права јавног партнера: право на доступност задовољавајућих количина топлотне енергије из биомасе, право на остваривање гарантованих финансијских уштеда и право на активирање средстава финансијског обезбеђења.

9 САГЛАСНОСТ НА ЈАВНИ УГОВОР И ПОЧЕТАК УГОВОРНИХ ОДНОСА

Сходно Закону о ЈППК (члан 47.) после доношења одлуке о избору приватног партнера а пре закључења јавног уговора, јавно тело има обавезу да Градској скупштини Ниш достави коначни нацрт јавног уговора укључујући прилоге који чине његов саставни део, ради давања сагласности.

Градска скупштина Ниш дужна је да, на основу оцене о усаглашености нацрта уговора са Законом о ЈППК са конкурсном документацијом, дâ сагласност на коначни нацрт уговора у року од 30 дана од дана његовог достављања.

Јавни уговор може бити закључен по добијању сагласности Градске скупштине Ниш .

На све измене и допуне закљученог јавног уговора којима се мењају права и обавезе уговорних страна, примењује се поступак у складу са одредбама Закона о ЈППК.

Ако није другачије уговорено у писаном облику, јавно тело које је јавни партнер у јавном уговору увек је одговорно за реализацију пројекта ЈПП и за његове евентуалне последице.

Сходно члану 48, Закона о ЈППК, јавни партнер мора одабраном најповољнијем понуђачу понудити потписивање јавног уговора у року који је одредио одлуком о избору најповољније понуде, а по добијеној сагласности Градске скупштине Ниш.

Јавни уговор у писаном облику потписују овлашћена лица јавног партнера и одабраног најповољнијег понуђача, а ако се уговором предвиђа располагање непокретностима, односно располагање уделима у заједничком привредном друштву, уговор се обавезно оверава.

Потписивањем јавног уговора приватни партнер стиче право и преузима обавезу обављања делатности за коју је јавни уговор додељен.

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

10 ЗАХТЕВИ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, У ПОГЛЕДУ УСЛОВА РАДА, БЕЗБЕДНОСТИ И ЗАШТИТЕ ЗДРАВЉА И СИГУРНОСТИ ЗАПОСЛЕНИХ КОЈЕ АНГАЖУЈЕ ПРИВАТНИ ПАРТНЕР

а. Захтеви у области заштите 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 ("Службени 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 ("Службени гласник РС ", бр.135/04 и 36/09);
- Закон о заштити природе („Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016 и 95/2018 - др. Закон и 71/2021);
- Закон о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон);
- Закон о заштити ваздуха ("Службени гласник РС " бр. 36/09 , 10/13 и 26/2021 и др.закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС " бр. 36/09, 88/10);

- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС " број 69/05);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање о индикаторима буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС". број 75/10);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" , бр. 6/2016 и 67/2021);
- Уредба о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја за животну средину ("Службени гласник РС" , број 114/08);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16);

Приватни партнер се по питању законске регулативе у области планирања и изградњи објеката мора придржавати наведених законских оквира који регулишу ову материју, а то су:

- Закон о планирању и изградњи ("Службени 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 , 9/2020 и 52/2021);
- Закон о заштити од пожара ("Службени гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др. закони);
- Закон о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС“, број 25/13)
- Закон о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014 и 95/2018 - др. закон и 40/2021)
- Правилник о садржини,начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Службени гласник РС“, број 73/2019)

Сходно Закону о заштити животне средине (у даљем тексту: Закон) и његовом начелу очувања природних вредности, природне вредности користе се 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. Загађујуће и опасне материје, отпадне воде или енергија испуштају се у ваздух, воду и земљиште на прописан начин и у количинама, односно концентрацијама или нивоима које нису изнад прописаних граничних вредности.

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, с обзиром да је дрвна биомаса-сечка представља енергент са нултом емисијом CO₂.

ЗА ВРЕМЕ ПРИПРЕМНОГ ПЕРИОДА

У припремном периоду тј. у току израде неопходне пројектне документације (ПГД - пројекат за грађевинску дозволу и ПЗИ - пројекат за извођење) приватни партнер је у обавези да испоштује сву неопходну процедуру дефинисану Законом о процени утицаја на животну средину (Сл. Гласник РС бр. 135/2004 и 36/2009). Такође, у складу са Уредбом о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Сл. Гласник РС бр. 114/2008) предметне енергетске инсталације котова на биомасу се не налазе на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину. У складу са тим Пројектант је у обавези, да пре подношења захтева за добијање грађевинске дозволе изради Захтев о потреби процене утицаја на животну средину. Надлежни орган (орган јединице локалне самоуправе надлежан за послове заштите животне средине) у прописаном року, доноси одлуку да ли је потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину. У складу са горе наведеним, уз ПГД пројекат је потребно приложити или Студију о процени утицаја на животну средину или Решење да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину. Садржај Захтева о потреби процене утицаја као и у случају потребе, садржај Студије о процени утицаја на животну средину су дефинисани горе поменутим захтевом. Наведене активности спадају у превентивне мере заштите животне средине, обављају се транспарентно уз учешће јавности, са циљем да се прикупе подаци и предвиде евентуални штетни утицаји пројекта на живот и здравље људи, флору и фауну, земљиште, воду, ваздух, климу и пејзаж, материјална и културна добра и узајамно деловање ових чинилаца, као и утврде и предложе мере којима се штетни утицаји могу спречити, смањити или отклонити имајући у виду изводљивост пројекта.

ЗА ВРЕМЕ ПЕРИОДА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ - ИЗВОЂЕЊА ИНСТАЛАЦИЈЕ КОТЛОВСКОГ ПОСТРОЈЕЊА НА БИОМАСУ И ПРИРОДНИ/КОМПРИМОВАНИ ГАС

Могуће промене и утицаји на животну средину за време извођења грађевинских радова на објекту су занемарљиви, локалног карактера и привремени.

У фази реконструкције и доградње постојеће котларнице неће доћи до трајне деградације површинског слоја земљишта у значајном проценту.

У тој фази ће доћи до локалне запрашености локалног терена и буке због рада грађевинских машина, опреме и транспортних средстава. Носилац пројекта ће максимално скратити ову фазу тако да су могући утицаји који су наведени краткотрајни и локалног карактера. Током уградње опреме и пратећих инсталација треба спровести све мере предвиђене техничком документацијом, а које се односе на отклањање штетности и опасности које се могу јавити у периоду уградње истих.

Може се закључити да ће утицај на животну средину за време инсталације новог котловског постројења бити прихватљив.

ЗА ВРЕМЕ ПЕРИОДА ГЛАВНЕ ОБАВЕЗЕ - ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ КОТЛОВСКОГ ПОСТРОЈЕЊА

Животна средина је уређен простор који се састоји из више подсистема (ваздух, вода, земљиште, ниво буке, климатски услови и комунална инфраструктура) који се одражава кроз њихово узајамно дејство, а процес загађивања се може развијати у простору и времену у сваком подсистему посебно са индиректним дејством на друге подсистеме.

Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима, стандардима и роковима за њихово спровођење:

- За изградњу планираног пројекта је потребно исходovati Решење о грађевинској дозволи, а потребно је извршити пријаву почетка извођења радова, код стране надлежног органа градске управе. Услов за исходовање грађевинске дозволе је или решење да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину или решење да није потребна израда Студије.
- Планирани пројекат мора да се изведе у свему према техничкој документацији, која је добила позитиван извештај техничке контроле од стране овлашћене пројектантске организације, у складу са одобреним пројектима за извођење (одобрени од стране органа надлежног за послове противпожарне заштите) и у складу са Пријавом радова.
- Уређаји за искључивање и нужно заустављање морају бити познати особљу и лако приступачни, прилаз до њих се мора одржавати без препрека (сем тога мора се периодично испитати њихова функционалност).
- Треба означити места где се налазе апарати за почетно гашење пожара.
- Носилац пројекта ће правити записник о следећем:
 - било које недозвољено ослобађање у води, ваздуху и земљишту,
 - било који квар или престанак рада које могу да буду потенцијални узроци загађења,
 - било који акцидент који има последице на животну средину.
- Носилац пројекта мора наведене записнике (тражене) учинити доступним надлежном органу у циљу инспекције у било ком тренутку.
- Обавезе испоручиоца опреме, односно извођача радова према инвеститору је: достављање у 3 (три) примерака комплетне пројектне документације за извођење, достављање атеста за опрему, као и достављање извештаја од испитивања.

- Пре пуштања у рад пројекта, неопходно је извршити снимање изведеног стања у оквиру кога ће се утврдити како су изведена пројектована решења и мере заштите животне средине предвиђене техничком документацијом.

Предметно котловско постројење, сагоревањем дрвне сечке као нус производ производи пепео који се прикупља на неколико тачака котловског постројења и то: ложишту котла, мултициклону и по потреби електро филтеру, што представља суви систем одвођења пепла – одпепељавања. Пепео се различитим транспортерима аутоматски одваја и транспортује до централног затвореног челичног контејнера за пепео. Приватни партнер је у обавези да у току периода експлоатације котловског постројења, ангажује организацију лиценцирану за прикупљање овакве врсте отпада која ће у одређеним временским интервалима долазити и односити контејнере са пепелом у складу са Законом о управљању отпадом (Сл. Гласник РС бр. 36/09, 88/10 и 14/16). Свако преузимање отпада обавезно мора пратити Документ о кретању отпадом.

11 ПЛАНИРАНА ДИНАМИКА РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА, ОД ПОСТУПКА ДОДЕЛЕ СВЕ ДО ПОЧЕТКА ПРУЖАЊА УСЛУГЕ ИЛИ ПУШТАЊА У РАД ОБЈЕКТА ИЛИ ДРУГЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

За разлику од многих других пројеката, пројекат јавно-приватног партнерства за нову изградњу, реконструкцију и доградњу постојећих топлана/котларница на три наведене локације у граду Нишу уз уговорну испоруку топлотне енергије из дрвне биомасе на територији града Ниша моћи ће да се примењује одмах по окончању свих активности у вези избора и доделе уговора, у складу са ЗЈН, Законом о ЈППК и другим позитивним законским прописима.

Реализација израде Пројекта јавно-приватног партнерства је подељена на три међусобно повезане фазе, и приказана је у следећој табели:

Табела 2: Кључне фазе реализације Пројекта јавно-приватног партнерства град Ниш

Кључне активности	Одговоран	Динамички реализације	план
ФАЗА I			
Иницијација јавно-приватног партнерства од стране надлежних органа локалне управе града Ниш	ЈАВНИ ПАРТНЕР/ ПОТ. ПАРТНЕР	МАЈ/ ЈУН 2021.	
Одлука Градске Скупштине Ниш о покретању процеса израде Пројекта јавно-приватног партнерства и именовање тима за праћење Пројекта	ЈАВНИ ПАРТНЕР	ЈУН 2021.	
Израда предлога пројекта јавно-приватног партнерства	СТРУЧНИ ТИМ	ЈУН-АВГУСТ 2021.	
Разматрање и усвајање предлога пројекта јавно-приватног партнерства од стране Комисије за ЈПП		АВГУСТ/ СЕПТЕМБАР 2021	
Доношење Одлуке о покретању поступка јавне набавке за избор приватног партнера	ЈАВНИ ПАРТНЕР	СЕПТЕМБАР/ ОКТОБАР 2021.	

ФАЗА II		
Процедура за избор приватног партнера у складу са ЗЈН (расписивање јавне набавке и избор најповољније понуде)	СТРУЧНИ ТИМ	НОВЕМБАР/ ДЕЦЕМБАР 2021.
Одобравање нацрта, односно давање сагласности на јавни уговор од стране Скупштине општине	ЈАВНИ ПАРТНЕР	ЈАНУАР 2022.
Потписивање јавног уговора и упис у Регистар		ЈАНУАР 2022.
ФАЗА III		
Израда пројектно-техничке документације и исходавање дозвола	ПРИВАТНИ ПАРТНЕР	ФЕБРУАР / МАЈ 2022.
Набавка опреме и инсталисање	ПРИВАТНИ ПАРТНЕР	МАЈ/ ДЕЦЕМБАР 2022.
Почетак главне обавезе- испоруке топлотне енергије из биомасе	ПРИВАТНИ ПАРТНЕР	ОКТОБАР/ ЈАНУАР 2022.

Улазни подаци и документација потребна за почетак реализације предметног пројекта, а коју обезбеђује Јавни партнер је ИДР пројекат (Идејно Решење) заједно са исходованим локацијским условима.

Динамика развоја пројекта:

- Израда пројектне документације односно Пројекта за грађевинску дозволу (ПГД пројекат) - обавеза Приватног партнера.
Обавеза Приватног партнера је да поред израђених ПГД пројеката обезбеди и позитивно мишљење техничке контроле ПГД пројеката. Извештај о техничкој контроли ПГД пројеката је саставни део ПГД пројекта односно Извода из ПГД пројекта.
- Сагласност Јавног партнера на ПГД пројекат - обавеза Јавног партнера.

- Након позитивног мишљења Јавног партнера на ПГД пројекат, обавеза Приватног партнера је да путем Централне Електронске Обједињене Процедуре (ЦЕОП) поднесе захтев за исходовање Грађевинске дозволе.
- Израда Пројекта за извођење (ПЗИ пројекат) - обавеза Приватног партнера.
- Сагласност Јавног партнера на ПЗИ пројекат - обавеза Јавног партнера.
- Сагласност надлежног органа за послове заштите од пожара.
- Пријава радова (Обавеза Јавног партнера уз асистенцију Приватног партнера). Ову активност је неопходно спровести пре увођења извођача у посао.
- Извођење радова - обавеза Приватног партнера.
- Технички преглед са извештајем комисије за технички преглед којим се утврђује да је објекат подобан за употребу, са предлогом за издавање употребне дозволе. Обавеза Јавног партнера је да образује комисију за технички преглед, а обавеза Приватног партнера је да буде присутан током техничког прегледа и да у што краћем року отклони све евентуалне примедбе комисије за технички преглед.
- Исходовање Употребне дозволе (Обавеза Приватног партнера је да поднесе захтев за Употребну дозволу, а обавеза Јавног партнера је да пружи подршку Приватном у овој активности).

У складу са досадашњом праксом пројеката 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 евидентиране унутар јавног уговора, а након завршетка јавне набавке.

12 САСТАВ ЧЛАНОВА ТИМА ЗА ПРАЋЕЊЕ ПРОЈЕКТА

У складу са Решењем о именовању стручног тима за реализацију пројекта јавно-приватног партнерства без елемента концесије за реконструкцију система даљинског грејања уз уговорну испоруку топлотне енергије из дрвне биомасе, које је донео директор ЈКП „Градска топлана“ Ниш, бр. 03-1666/21 од 14.07.2021.год. 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. Дарко Пејчић, дипл. инжењер менаџмента - вођа стручног тима;
2. Мирољуб Тодоровић, дипл. машински инжењер - члан стручног тима;
3. Данијела Кнежевић, дипл. економиста - члан стручног тима;
4. Душан Радивојевић, директор Канцеларије за локални економски развој - члан стручног тима;
5. Владислава Ивковић, помоћник градоначелника - члан стручног тима;
6. Бојан Гајић, енергетски менаџер града Ниша - члан стручног тима;
7. Снежана Поповић, дипл. правник - члан стручног тима;
8. Дарио Даничић, дипл. економиста - члан стручног тима;
9. Бранко Вучељић, дипл. машински инжењер - члан стручног тима;
10. Владимир Јевтић, дипл. машински инжењер - члан стручног тима.



за стручни тим:

Дарко Пејчић, дипл. инж. мен.