

На основу члана 26. став 1. тачка 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама ("Службени гласник РС", број 88/11), чл. 31. и 108. став 1. Статута града Зрењанина ("Службени лист града Зрењанина", бр. 21/08, 23/12 и 9/13), Скупштина града Зрењанина, на седници одржаној дана \_\_\_\_\_ 2013. године донела је

## **Р Е Ш Е Њ Е**

**1. ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ** на Предлог пројекта јавно-приватног партнерства "Производња топлотне и електричне енергије из биогаса" број 9305-06 од 11.06.2013. године, поднетог од стране Јавног комуналног предузећа "Градска топлана" Зрењанин.

**2. РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:**

- Јавном комуналном предузећу "Градска топлана" Зрењанин,
- Одељењу за финансије и
- Архиви.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД ЗРЕЊАНИН  
СКУПШТИНА ГРАДА  
Број:  
Дана:  
ЗРЕЊАНИН

**ПРЕДСЕДНИК**  
**СКУПШТИНЕ ГРАДА**  
Радован Булајић

## Образложење

Чланом 26. став 1. тачка 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама ("Службени гласник РС", број 88/11) одређено је да јавно тело подноси предлог пројекта јавно-приватног партнерства ради давања сагласности и усвајања скупштини јединице локалне самоуправе, ако је јавни партнер јединица локалне самоуправе или друго јавно тело те јединице локалне самоуправе.

Чланом 31. Статута града Зрењанина ("Службени лист града Зрењанина", бр. 21/08, 23/12 и 9/13) одређене су надлежности Скупштине града, а чланом 108. став 1. Статута утврђено је да Скупштина града доноси одлуке, друге опште акте, наредбе, решења, закључке, препоруке и упутства.

Град Зрењанин конкурисао је на програм PSO-M који спроводи Влада Краљевине Холандије са предлогом пројекта "Agro food industry waste management". PSO-M програм Владе Краљевине Холандије предвиђа подстицање одрживог економског развоја путем побољшања енергетске ефикасности и успостављање сарадње између приватног и јавног сектора путем реализације пројекта. Пројекат "Agro food industry waste management" са којим је Град Зрењанин конкурисао у програму PSO-M је одобрен и предвиђена су средства намењена за његову реализацију у износу од 729.000,00 ЕУР. Одобрена средства у износу од 729.000,00 ЕУР представљају вредност опреме постројења за производњу биогаса коју ће изградити холандска компанија "HOST Bio-energy installations", а која је изабрана на тендеру који је спровела Влада Краљевине Холандије. Пројекат се реализује као уговорно јавно-приватно партнерство у складу са Законом о јавно-приватном партнерству и концесијама. Јавно комунално предузеће "Градска топлана" Зрењанин припремило је предлог пројекта јавно-приватног партнерства и исти је у складу са чланом 27. став 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, дана 21. маја 2013. године доставила Комисији за јавно приватно партнерство. На достављени предлог пројекта Комисија је дала позитивно мишљење број 09/2013 од 12.06.2013. године, што представља један од услова за покретање поступка избора приватног партнера у складу са законом.

На основу наведеног предлаже се Скупштини града Зрењанина да донесе Решење о давању сагласности на Предлог пројекта јавно-приватног партнерства "Производња топлотне и електричне енергије из биогаса" број 9305-06 од 11.06.2013. године, у датом тексту.

Обрађивач:

Здравко Стојанов



Шеф Одсека

за локални економски развој и инвестиције

Стана Бабић



НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА  
ЗА ФИНАНСИЈЕ

Жана Шаховић



ЖКП  
ГРАДСКА ТОПЛАНА  
ЗРЕЊАНИН  
Број:9434-06  
Дана:14.06.2013.

На основу Закона о Јавним предузећима и обављању делатности од општег интереса ("Сл.гласник 25/00; 25/02; 107/05; 108/05 и 123/07;119/2012), Одлуке о оснивању Јавног комуналног предузећа "Градска топлана" Зрењанин ("Сл. лист града Зрењанина" бр.3/08 21/08 и 9/13), члана 31. Статута ЖКП ГРАДСКА ТОПЛАНА ЗРЕЊАНИН, који је донео Управни одбор ЖКП ГРАДСКА ТОПЛАНА ЗРЕЊАНИН под бројем 8/08 од 01.09.2008. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама ("Сл.гласник РС" бр.88/2011), и Мишљења Владе Републике Србије Комисије за јавно-приватно партнерство бр.09-/2013 од 12. јун 2013. године, Управни одбор је на седници одржаној дана: 14.06.2013. донео:

### ОДЛУКУ

Усваја се Предлог пројекта јавно-приватног партнерства бр. 9305-06 од 11.06.2013. којим се предлаже производња топлотне и електричне енергије из биогаса односно употреба органских сировина пољопривредне индустрије као и остатака и нуспроизвода из прехранбене индустрије у његовој производњи, који је саставни део ове одлуке.

### Образложење

Ова одлука је донета на основу овлашћења градоначелника бр. 400-05-158/12-III од 25.04.2012. којим је ЖКП „Градска топлана“ Зрењанин именована као прималац донације из пројекта „Agro food industry waste management“ уз овлашћење да изврши све неопходне радње у циљу реализације пројекта, као и мишљења Владе Републике Србије Комисије за јавно-приватно партнерство бр.09/2013 од 12. јун 2013.

Прилог: Мишљење Владе Републике Србије Комисије за јавно-приватно партнерство бр.09/2013 од 12. јун 2013.

Доставити:

- оснивачу на сагласност,



Председник Управног Одбора

Саша Милошевић  
Саша Милошевић



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ВЛАДА  
Комисија за јавно-приватно  
партнерство  
Број: 09/2013  
12. јун 2013. године  
Београд

ЈАВНО КОМУНИКАЦИОНО ПРЕДЛОЖЕЊЕ  
ГРАДСКА ТОПЛАНА „ЗРЕЊАНИН“  
БРОЈ 9375-01  
Датум 12.06.2013

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

### МИШЉЕЊЕ

1. На Предлог пројекта јавно-приватног партнерства поднетог од стране ЈКП Градска топлана Зрењанин у складу са чланом 27. став 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, којим се предлаже производња топлотне и електричне енергије из биогаса, односно употреба органских сировина пољопривредне индустрије као и остатака и нуспроизвода из прехранбене индустрије у његовој производњи. Комисија за јавно-приватно партнерство (у даљем тексту: Комисија) је мишљења да се предметни пројекат може реализовати у форми јавно-приватног партнерства.

2. Давање мишљења из тачке 1. од стране Комисије не подразумева одговорност Комисије, односно Републике Србије за реализацију предлога пројекта јавно-приватног партнерства, као ни за евентуалне спорове и штетне последице које настану из те реализације, за које је увек одговорно јавно тело које је јавни партнер у јавном уговору.

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

4. Ово мишљење се објављује на интернет страници Комисије.

### ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

ЈКП Градска топлана Зрењанин је у складу са чланом 27. став 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама (у даљем тексту: Закон), дана 21. маја 2013. године поднео Предлог пројекта јавно-приватног партнерства ради давања мишљења и оцене да се предметни пројекат може реализовати у форми јавно-приватног партнерства. Комисија је предметни Предлог пројекта разматрала на седници одржаној 12. јуна 2013. године



којој су присуствовали: председник Еди Мајсторовић, државни секретар у Министарству регионалног развоја и локалне самоуправе; заменик председника Ненад Илић, саветник у кабинету Министарству финансија и привреде; Миодраг Јоцић, државни секретар у Министарству грађевинарства и урбанизма; Мирјана Чизмаров, саветник у Директорату цивилног ваздухопловства Републике Србије; Данило Башић, помоћник градоначелника Београда.

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

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

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

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

Доставити:  
- Јавном телу  
- Архиви



ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ



JKP GRADSKA TOPLANA, ZRENJANIN

# Predlog projekta JPP

---

Proizvodnja toplotne i električne energije iz  
biogasa

### *1.3. Ciljevi projekta*

Cilj projekta je primer proizvodnje električne i toplotne energije iz obnovljivih izvora. Korišćenje sirovina iz poljoprivredne industrije i ostataka i nusproizvoda iz prehrambene industrije za proizvodnju biogasa doprinosi smanjenju zagađenja životne sredine, smanjenju korišćenja fosilnih goriva i zavisnosti od uvoza, otvaranju novih radnih mesta i povećava ekološku svest.

Preradom poljoprivrednih i prehrambenih ostataka i nusproizvoda smanjuje se štetni uticaj na atmosferu, jer se količina gasa koja bi se inače oslobodila prirodnim putem u atmosferu, skuplja i koristi kao energent.

Razlozi za korišćenje biogasa kao izvora energije su mnogobrojni, između ostalog, izvor praktično može biti bilo koja materija organskog porekla, ulaganja u opremu su relativno mala, ostatak posle fermentacije je prvoklasno đubrivo, itd.

Grad Zrenjanin raspolaže značajnom površinom poljoprivrednog zemljišta (109.000ha), a srednjobanatski okrug sa 230.000ha.

Projektom je predviđena izgradnja pogona za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije, instalisanog kapaciteta 360kWe, koja se isporučuje u javnu elektro-energetsku mrežu, što je omogućeno Uredbom o povlašćenim proizvođačima električne energije. Time je omogućeno da se za isporučenu električnu energiju u javnu električnu mrežu dobijaju podsticajne cene, po takozvanoj feed-in tarifi.

Toplotna energije će se koristiti delom za tehnološke potrebe, a delom za grejanje.

Ostaci iz digestora će biti upotrebljeni kao đubrivo za zemljište u proizvodnji biomase.

Početak rada postrojenja na biogas je planiran za oktobar 2014. godine.



1. Uvod .....	3
1.1. Predmet projekta JPP .....	3
1.2. Geografsko područje .....	3
1.3. Ciljevi projekta .....	4
2. Finansijska analiza JPP .....	5
2.1. Projekcija rezultata poslovanja DPN u periodu 2014-2018.godina .....	5
2.2. Procena troškova i analiza value for money .....	7
2.3. Specifikacija finansijske prihvatljivosti za javni subjekat .....	8
2.4. Specifikacija finansiranja projekta .....	9
2.5. Raspodela rizika .....	9
3. Analiza ekonomske efikasnosti projekta .....	12
4. Sredstva obezbeđenja .....	13
5. Uslovi obezbeđenja kvaliteta projekta, usluge... ..	13
6. Postupak izbora privatnog partnera .....	13
6.1. Postupak .....	14
6.2. Kriterijumi izbora .....	14
6.3. Pregled sadržine javnog ugovora .....	14
7. Zahtevi iz oblasti zaštite .....	16
7.1. Zaštita životne sredine .....	16
7.2. Uslovi rada, bezbednost i zaštita zdravlja zaposlenih .....	17
8. Dinamika razvoja projekta .....	19
9. Projektni tim .....	20

## 1. Uvod

### 1.1. Predmet projekta JPP

Gradska uprava Grada Zrenjanina konkurisala je na programu PSO-M koji sprovodi Vlada Kraljevine Holandije sa predlogom projekta «Agro food industry waste management». PSO-M program Vlade Kraljevine Holandije predviđa podsticanje održivog ekonomskog razvoja putem poboljšanja energetske efikasnosti, uspostavljanja saradnje između privatnog i javnog sektora putem realizacije pilot projekata. Realizaciju projekta zajednički sprovode Grad Zrenjanin i JKP Gradska toplana Zrenjanin, koja je u ime grada Zrenjanina označena i ovlašćena kao korisnik projekta.

Projekat predviđa upotrebu organskih sirovina poljoprivredne industrije kao i ostataka i nusproizvoda iz prehrambene industrije u proizvodnji biogasa. Projekat sa kojim je Grad Zrenjanin konkurisao u programu PSO-M je odobren i sredstva namenjena za njegovu realizaciju iznose 729.000,00 EUR. Iznos od 729.000,00 EUR predstavlja vrednost opreme postrojenja za proizvodnju biogasa, koje bi izgradila holandska kompanija «HOST Bio-energy installations», koja je ovaj posao dobila na tenderu sprovedenom od strane Vlade kraljevine Holandije. Ostale troškove bi snosio privatni partner koji bi zajedno sa JKP Gradska toplana realizovao projekat u formi propisanoj zakonom.

Projekat se bazira na uspostavljanju javno-privatnog partnerstva između Grada Zrenjanina (JKP Gradska toplana) i zainteresovane privatne kompanije voljne da učestvuje u projektu, na obostranu korist.

### 1.2. Geografsko područje

Lokacija za izgradnju Pogona za proizvodnju električne energije nalazi se u gradu Zrenjaninu, koji je regionalni, politički, privredni, zdravstveni, prosvetni, kulturni i sportski centar srednjeg Banata. Svojom gravitacionom zonom pokriva četiri srednjobanatske opštine (Novi Bečej, Žitište, Sečanj, Zrenjanin) u kojoj egzistira više od 200.000 stanovnika. Zrenjanin je administrativni centar srednjobanatskog okruga.

Gradsko naselje Zrenjanin se nalazi u središnjem delu Banata, u Vojvodini, Republika Srbija. Geografski položaj Zrenjanina je određen koordinatama:

- 45° 22' 40" severne geografske širine,
- 20° 23' 10" istočne geografske dužine,

Naselje je smešteno na zapadnoj ivici banatskog lesnog platoa i predstavlja izrazito ravničarski kraj. Podneblje je stepsko kontinentalno, srednja godišnja temperatura iznosi 11,2°C, a godišnja količina padavina je 618 mm. U toku zime sneg prosečno pada 18 dana. Zrenjanin ima od 2.000 do 2.200 sunčanih časova godišnje – najmanje sunčanih sati ima u decembru 42,5 a najviše u julu 314.



## 2. Finansijska analiza JPP

2.1. Projekcija rezultata poslovanja društva za posebne namene (u daljem tekstu „DPN“) u periodu 2014-2023.godina

Godina	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>A. UKUPNI PRIHODI</b>	<b>139,903</b>	<b>561,864</b>	<b>564,159</b>	<b>566,500</b>	<b>568,888</b>	<b>571,323</b>	<b>573,808</b>	<b>576,341</b>	<b>578,926</b>	<b>581,562</b>
Električna energija	106,777	427,110	427,110	427,110	427,110	427,110	427,110	427,110	427,110	427,110
Toplotna energija	28,126	114,754	117,049	119,390	121,778	124,214	126,698	129,232	131,816	134,453
Ostali prihodi	5,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
<b>B. DIREKTNI TROŠKOVI MATERIJALA</b>	<b>59,925</b>	<b>239,700</b>	<b>239,700</b>	<b>239,700</b>	<b>239,700</b>	<b>239,700</b>	<b>239,700</b>	<b>239,700</b>	<b>239,700</b>	<b>239,700</b>
Sirovina	57,750	231,000	231,000	231,000	231,000	231,000	231,000	231,000	231,000	231,000
El.energija-sopstvena potrošnja	2,175	8,700	8,700	8,700	8,700	8,700	8,700	8,700	8,700	8,700
<b>C UKUPNI TROŠKOVI</b>	<b>87,380</b>	<b>350,987</b>	<b>352,484</b>	<b>354,011</b>	<b>355,568</b>	<b>357,156</b>	<b>358,777</b>	<b>360,429</b>	<b>362,115</b>	<b>363,834</b>
<b>D BRUTO DOBIT</b>	<b>79,978</b>	<b>322,164</b>	<b>324,459</b>	<b>326,800</b>	<b>329,188</b>	<b>331,623</b>	<b>334,108</b>	<b>336,641</b>	<b>339,226</b>	<b>341,862</b>
<b>E TROŠKOVI ZARADA I OSTALI TROŠKOVI</b>	<b>18,343</b>	<b>74,837</b>	<b>76,334</b>	<b>77,861</b>	<b>79,418</b>	<b>81,006</b>	<b>82,627</b>	<b>84,279</b>	<b>85,965</b>	<b>87,684</b>
Troškovi bruto zarada	7,750	31,620	32,252	32,897	33,555	34,227	34,911	35,609	36,321	37,048
Troškovi održavanja	5,468	22,307	22,754	23,209	23,673	24,146	24,629	25,122	25,624	26,137
Troškovi proizvodnih usluga	2,250	9,180	9,364	9,551	9,742	9,937	10,135	10,338	10,545	10,756
Nematerijalni troškovi	2,875	11,730	11,965	12,204	12,448	12,697	12,951	13,210	13,474	13,744
<b>F DOBIT IZ POSLOVANJA</b>	<b>61,635</b>	<b>247,326</b>	<b>248,125</b>	<b>248,939</b>	<b>249,770</b>	<b>250,617</b>	<b>251,481</b>	<b>252,362</b>	<b>253,261</b>	<b>254,179</b>
F1 Amortizacija	9,112	36,450	36,450	36,450	36,450	36,450	36,450	36,450	36,450	36,450
<b>G DOBIT</b>	<b>52,523</b>	<b>210,876</b>	<b>211,675</b>	<b>212,489</b>	<b>213,320</b>	<b>214,167</b>	<b>215,031</b>	<b>215,912</b>	<b>216,811</b>	<b>217,729</b>
G1 Troškovi kamate										
<b>H NETO DOBIT PRE POREZA</b>	<b>52,523</b>	<b>210,876</b>	<b>211,675</b>	<b>212,489</b>	<b>213,320</b>	<b>214,167</b>	<b>215,031</b>	<b>215,912</b>	<b>216,811</b>	<b>217,729</b>
Porez na dobit (15%)	7,879	31,631	31,751	31,873	31,998	32,125	32,255	32,387	32,522	32,659
<b>I NETO DOBIT)</b>	<b>44,645</b>	<b>179,245</b>	<b>179,924</b>	<b>180,616</b>	<b>181,322</b>	<b>182,042</b>	<b>182,776</b>	<b>183,526</b>	<b>184,290</b>	<b>185,069</b>



Pretpostavke za izradu projekcije rezultata poslovanja DPN u periodu 2014-2023.godina:

**A Ukupni prihodi**

- cene električne energije fiksne tokom celog perioda;
- cene toplotne energije se povećavaju 2% godišnje (prosečna stopa inflacije u EU) tokom celog perioda;
- cene ostalih prihoda fiksni tokom celog perioda

**B Direktni troškovi materijala**

- Cene sirovina i električne energije fiksni tokom celog perioda. Troškovi sirovina računati na bazi potrebnih količina radi iskorišćenja instalisanog kapaciteta i trenutne cene po vrsti biomase (silažni kukuruz);

**E Troškovi zarada i ostali troškovi se povećavaju 2% godišnje**

(prosečna stopa inflacije u EU), tokom celog perioda. Zarade su računate za 5 zaposlenih sa pripadajućim porezima i doprinosima na zarade. Troškovi proizvodnih i nematerijalnih usluga računati su po pojedinačnim, odnosno detaljnijoj strukturi ovih troškova.

Za izračunavanje godišnjeg iznosa amortizacije računata je prosečna stopa od 5%, jer se ne znaju pojedinačne vrednosti objekata i opreme koji imaju značajno različitu amortizacionu stopu. Vremenski vek korišćenja postrojenja je pretpostavljen na minimalno 20 godina.

Porez na dobit - važeća zakonska stopa, bez ikakvih poreskih olakšica.

Možemo zaključiti da je projekat rentabilan od prve godine, pošto se u svakoj godini iskazuje neto dobit.

Predviđeni prihodi DPN su glavnim delom od prodaje električne energije u skladu sa feed-in tarifom, prodaje toplotne energije u skladu sa gradskom odlukom o cenama i prodaje mineralnog đubriva, ostataka iz digestora. S obzirom na to da su uslovi isporuke električne i toplotne energije za vreme trajanja ugovora regulisani od strane države, ne očekuju se promene koje bi značajno uticale na prihode DPN.

Varijacije mogu da se jave u slučaju da rukovodstvo DPN pronade potrošača toplotne energije i u periodima van grejne sezone, kao i da kvalitetnije plasira ostatke iz digestora, tj. mineralno đubrivo.

Privatni partner će kao naknadu za izvršenje ugovornih obaveza steći pravo na učešće u neto prihodima DPN u udelu koji neće preći 85% neto primitaka, kao što je prikazano u gornjoj tabeli. Predviđeno je da ugovor nr traje duže od 12 godina. Finansijski model je izrađen na bazi poznatih kupaca za energente i poznatih cena, propisanih od strane lokalnih i republičkih vlasti, prodaje dela đubriva dobavljaču biomase i proizvodnji biomase na gradskom poljoprivrednom zemljištu.

Troškovi DPN se odnose na nabavku sirovine, tekuće održavanje pogona, zarade i ostale nematerijalne troškove. Očekuje se da se tokom perioda trajanja ugovora oni neće značajno menjati.

## Uslovi JPP

Zamišljeno je da Projekat bude realizovan kao ugovorno javno-privatno partnerstvo, u skladu sa Zakonom o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama (Sl. Glasnik RS, br. 88/2011) (u daljem tekstu „ZJPPK“).

Objekat će postati javna svojina grada Zrenjanina u rokovima i na način utvrđen javnim ugovorom sa privatnim partnerom. U svrhu realizacije projekta, privatni partner će osnovati društvo za posebne namene, kao društvo sa ograničenom odgovornošću, koje će isključivo upravljati pogonom. DPN će biti pod upravom privatnog partnera, a javni partner će kroz neke od upravljačkih funkcija imati kontrolnu funkciju.

Potencijalni privatni partner treba da obezbedi sredstva u iznosu od 780.000€ (procena), uračunavajući u to i parcelu odgovarajuće površine potrebne za smeštaj pogona, sirovine, nusproizvoda i pratećih objekata. Takođe treba da obezbedi priključke na elektroenergetsku mrežu, komunikacionu mrežu, kao i potrošača toplotne energije, zatim pristupne puteve, izvor tehnološke vode i ostale neophodne tehničke uslove.

Javni partner obezbeđuje finansiranje izgradnje i nabavke opreme za pogon u iznosu do 729.000€, Studiju izvodljivosti i pribavljanje neophodnih saglasnosti i dozvola.

Potrebno je da Grad Zrenjanin, nakon davanja saglasnosti za javni ugovor, obezbedi potrebnu površinu poljoprivrednog zemljišta putem prava prečeg zakupa (cca 150ha) za proizvodnju biomase (silazni kukuruz), s tim što će DPN posebnim ugovorom regulisati uslove sa proizvođačem biomase.

### 2.2. Procena troškova i analiza value for money

	ELEMENTI	Jed.mere	Jed.cena (EUR)	Količina (I-XII)	Ukupno 2016.g.
A.	<b>UKUPNI PRIHODI</b>				<b>564,159</b>
	Električna energija	kWh	0.1498	2,851,200	427,110
	Toplotna energija	kWh	0.102	1,148,000	117,049
	Ostali prihodi				20,000
B.	<b>DIREKTNI TROŠKOVI MATERIJALA</b>				<b>239,700</b>
	Sirovina	kg	0.035	6,600,000	231,000
	El.energija-sopstvena potrošnja	kWh	0.06	145,000	8,700
C.	<b>UKUPNI TROŠKOVI (B+E+F1+G1)</b>				<b>352,484</b>
D.	<b>BRUTO DOBIT (A-B)</b>				<b>324,459</b>
E.	<b>TROŠKOVI ZARADA I OSTALI TROŠKOVI</b>				<b>76,334</b>
	Troškovi bruto zarada	radnik		3	32,252
	Troškovi održavanja				22,754
	Troškovi proizvodnih usluga				9,364
	Nematerijalni troškovi				11,965
F	<b>DOBIT IZ POSLOVANJA (D-E)</b>				<b>248,125</b>
F1	Amortizacija				36,450
G	<b>DOBIT (F-F1)</b>				<b>211,675</b>
G1	Troškovi kamate				
H	<b>NETO DOBIT PRE POREZA (G-G1)</b>				<b>211,675</b>
	Porez na dobit (15%)				31,751
I	<b>NETO DOBIT</b>				<b>179,924</b>



U gornjoj tabeli, cena električne energije iskazana je u skladu sa Uredbom o merama podsticaja za povlašćene proizvođače električne energije Vlade Republike Srbije; Cena toplotne energije je izražena u EUR po srednjem kursu Narodne banke Srbije na dan 08.05.2013.godine; cene sirovina su iskazane po osnovu aktuelnih cena na tržištu.

U strukturi prihoda u gornjoj tabeli, za prvu godinu poslovanja, uzeti su prihodi koji se ostvaruju proizvodnjom i distribucijom (prodajom) električne (za 12 meseci) i toplotne energije (6 meseci). Ukupna vrednost prihoda DPN je izračunata na bazi mogućih količina proizvedene energije (sa korekcijom potrošnje za sopstvene potrebe) i njihovih mogućih prodajnih cena.

#### Finansijski i ekonomski tok projekta

1. Finansijski tok - je specifičan novčani tok čija je svrha da pokaže stepen likvidnosti preduzeća. Kao što bilans uspeha zbirno prikazuje sve prihode i rashode, finansijski tok zbirno prikazuje sve prilive i odlive novca. U tom smislu, finansijski tok je pravi „Cash-flow“, tj. predstavlja tok novca u užem smislu.
2. Ekonomski tok - je specifičan novčani tok čija je svrha da omogući rentabilnost (profitabilnost) projekta, posmatrano u njegovom celokupnom životnom veku. Ekonomski tok u svojim prilivima uključuje ukupan prihod i ostatak vrednosti osnovnih sredstava, a ne uključuje izvore finansiranja, koji su izostavljeni, jer se u računu rentabiliteta pokazuje u kojoj meri i u kom periodu projekat sam po sebi može da otplati ulaganja.

Sa druge strane, u odlivima su prisutna ukupna investiciona ulaganja. Iz ovog razloga u okviru poslovnih rashoda nije uključena amortizacija - ukoliko bi se to učinilo, „trošak“ koji se odnosi na osnovna sredstva bi bio dvostruko obračunat.

Izračunavanje neto primitaka iz ekonomskog toka se koristi da bi se moglo izračunati vreme povrata investicije, što je i prikazano u tabeli povrata investicionih ulaganja.

#### 2.3. Specifikacija finansijske prihvatljivosti za javni subjekat

Osnovne konstatacije ekonomske ocene opravdanosti realizacije projekta JPP se mogu izložiti u sledećem:

Javni partner u JPP ulaže opremu doniranu od strane Vlade Holandije, dakle nema investicionih troškova, tokom trajanja ugovora priroduje određena sredstva, a po isteku ugovora o JPP ceo pogon ostaje u trajnom vlasništvu, kao i svi prihodi koji se tada ostvare.

Društvena opravdanost je nesporna – smanjuje se zavisnost od uvoznih energenata, koriste se nusproizvodi i otpadni materijali, a i postoji mogućnost otvaranja novih radnih mesta.

Dugoročno posmatrano isključuje se zavisnost od korišćenja fosilnih goriva čija cena konstantno raste, što utiče na rentabilnost poslovanja.



## 2.4. Specifikacija finansiranja projekta

Struktura investicije (EUR)

INVESTICIJA		FINANSIJSKI IZVORI		
		Privatni partner	Javno telo	Ukupno
<b>I</b>	Osnovna sredstva (deo opreme)		729.000	729.000
<b>II</b>	Zemljište, deo opreme infrastruktura i dokumentacija	700.000		700.000
<b>III</b>	Obrtna sredstva	80.000		80.000
	<b>Ukupna vrednost investicije</b>	<b>780.000</b>	<b>729.000</b>	<b>1.509.000</b>

Obrtna sredstva su izračunata na bazi sledećih rokova plaćanja:

- električne energije – 45 dana;
- toplotne energije – 15 dana;
- sirovina – 45 dana;
- troškovi zarada – 30 dana.

## 2.5. Raspodela rizika

Analiza osetljivosti i rizika investiranja

Sintetička analiza osetljivosti se svodi na analizu prelomne tačke rentabilnosti, odnosno određivanje statičnih tačaka u poslovanju investitora, na kojima, usled promene vrednosti određenih varijabli, dolazi do promene rezultata iz pozitivnog u negativni nivo i obrnuto. Varijable koje se najčešće posmatraju su sledeće: minimalno isplativi stepen iskorišćenosti kapaciteta i minimalno isplativi obim.

Minimalni stepen korišćenja kapaciteta je indikator, koji određuje prelomnu tačku u korišćenju kapaciteta, na kojoj se projekat još uvek nalazi u zoni profita. Izračunava se prema formuli:

Stepen korišćenja kapaciteta (u %) =  $\frac{\text{Ukupni fiksni troškovi}}{\text{Ukupan prihod} - \text{varijabilni troškovi}}$  proizvodnje.

Tabela donje tačke rentabilnosti projekta

	Godina	2014	2015	2016	2017	2018
1	Ukupan prihod	139,903	561,864	564,159	566,500	568,888
2	Varijabilni troškovi	59,925	239,700	239,700	239,700	239,700
3	Fiksni troškovi	27,455	111,287	112,784	114,311	115,868
4	Marginalni rezultat (UP-VT)	79,978	322,164	324,459	326,800	329,188
5	Prelomna tačka rentabilnosti FT/UP-VT	34.33	34.54	34.76	34.98	35.20
6	Fiksni /marginalni rez.	48,026	194,089	196,106	198,155	200,238

Statički pristup analizi osetljivosti poslovanja podrazumeva izračunavanje minimalnog prihvatljivog stepena korišćenja kapaciteta, a da likvidnost preduzeća ne bude ugrožena.

Fiksne troškove čine: troškovi zarada, naknada i ostali lični rashodi, troškovi proizvodnih usluga, nematerijalni troškovi, amortizacija,

Varijabilne troškove čine troškovi materijala (sirovina).

Dinamička analiza osetljivosti podrazumeva analizu kojom se utvrđuje način i pravac promena dinamičkih pokazatelja isplativosti investicije pri promeni izabranih varijabli. Najčešće se od varijabli analiziraju troškovi inputa – promene do kojih dolazi kao posledica promene cena inputa i investiciona ulaganja – promene do kojih dolazi kao posledica promena cene gradnje, opreme i ostalih osnovnih sredstava.



## Analiza potencijalnih rizika

Vrsta rizika	Javni partner	Privatni partner	Podeljen rizik	Napomena
Rizik pripreme dokumentacije	X			Ovaj rizik se sastoji u kašnjenju u pripremi planske dokumentacije eventualno neophodne za izgradnju pogona. Budući da se radi o radnjama u nadležnosti javnih organa grada Zrenjanina logično je da ovaj rizik snosi javni partner.
Rizik blagovremeno g pribavljanja dozvola	X			Ovaj rizik snosi javni partner, ukoliko je privatni partner blagovremeno predao svu dokumentaciju potrebnu za izdavanje relevantne dozvole. Privatni partner je u obavezi da pripremi i preda dokumentaciju za ishodovanje potrebnih dozvola u skladu sa Zakonom i u roku koji omogućava pribavljanje dozvola pre predviđenog roka početka radova.
Rizik izgradnje pogona			X	Obuhvata slučajeve prekoračenja rokova gradnje, greške u realizaciji projektne dokumentacije, propuste podizvođača itd. S obzirom da javni partner donosi opremu i izvođača, a privatni partner osniva i upravlja DPN, a time i izgradnjom pogona, oba partnera učestvuju i rizik je podeljen.
Rizik upravljanja pogonom		X		Ovaj rizik se sastoji u lošem radu pogona, usled lošeg upravljanja i održavanja istog. Ovaj rizik snosi privatni partner jer upravlja pogonom, obezbeđuje održavanje, stručnu radnu snagu... Preuzimanje ovog rizika je u tome da u slučaju zastoja u radu pogona usled lošeg upravljanja i održavanja, javni partner će ugovorom biti ovlašćen da imenuje predstavnike u organima upravljanja DPN kako bi kvalitetnim odlukama doprineo boljem radu pogona. Ugovorom će se predvideti i povećanje ugovorenog iznosa procenta prihoda DPN koji se isplaćuje javnom partneru.
Rizik finansiranja		X		Odnosi se na probleme u obezbeđenju finansijskih sredstava za izgradnju pogona. Ovaj rizik snosi privatni partner u delu obezbeđenja sredstava u iznosu 780000€.
Rizik obezbeđivanja zemljišta za proizvodnju biomase	X			Grad Zrenjanin, davanjem saglasnosti na projekat JPP, prihvata obavezu obezbeđivanja poljoprivrednog zemljišta za potrebe proizvodnje biomase za sve vreme trajanja ugovora o JPP.
Rizik promene propisa	X			Ovo pitanje će se u Javnom ugovoru regulisti stabilizacionom klauzulom u skladu sa ZJPPK.
Rizik stečaja/likvidacije			X	Rizik da javni partner bude uskraćen za redovne isplate od strane DPN. Ovo je rizik privatnog partnera jer on i upravlja DPN. Rizik javnog partnera je da u slučaju likvidacije, status osnivačkog uloga je regulisan Zakonom o privrednim društvima, a u slučaju stečaja Zakonom o stečaju.



### 3. Analiza ekonomske efikasnosti projekta

Investicioni projekti se u načelu ocenjuju na osnovu dva tipa ocenjivanja projekta: jedan se bazira na statističkim pokazateljima (statička ocena), a drugi na dinamičkim pokazateljima (dinamička ocena) efikasnosti projekta.

Statička ocena se bazira na pojedinačnim pokazateljima koji se izvode iz podataka iz novčanih tokova (bilansa uspeha i finansijskog toka) i bilansa stanja i to u tzv. „reprezentativnoj“ godini životnog veka projekta (obično se uzima srednja – prosečna godina). Pokazatelji koji će se koristiti su sledeći:

Rentabilnost (profitabilnost) projekta  
 Ekonomičnost projekta  
 Akumulativnost projekta

U okviru razmatranja statičke ocene efikasnosti projekta korišćene su vrednosti iz bilansa uspeha za središnju 2016. godinu, jer je projekat likvidan već posle prve godine realizacije.

- Rentabilnost (profitabilnost) projekta

Stopa Rentabilnosti (profitabilnosti) =  $(\text{NetoDobit} : \text{Uk. Prihod} * 100)$   
 $R = 31,89\%$

- Ekonomičnost projekta

Stopa Ekonomičnosti =  $(\text{Uk. Prihodi} : \text{Uk. Rashodi} * 100)$   
 $E = 160,05\%$

- Akumulativnost projekta

Stopa akumulativnosti (Neto dobit / predračunska vrednost investicije \* 100)  
 $A = 11,92\%$

Stopa akumulativnosti je računata u odnosu na ukupnu vrednost projekta

- Vreme povrata investicionih ulaganja

Period povraćaja investicije ukazuje na vreme koje je potrebno da se sredstva uložena u projekat vrate investitoru.

GODINA U VEKU PROJEKTA	NETO PRIMICI	NEPOKRIVENI DEO INVESTICIJE
0		-780,000
2014	53,757	-726,243
2015	215,695	-510,548
2016	216,374	-294,175
2017	217,066	-77,109
2018	217,772	140,663
	920,663	140,663

Vreme povraćaja investicionih ulaganja završava u petoj godini. Usled visokog obima investicija, ovo je odličan rok za povraćaj investicije. Struktura neto prihoda je optimalna i ovaj rok se može povećati ili skratiti u zavisnosti od kolebanja na tržištu sirovina, visine investicije, kao i efikasnosti u poslovanju.

- Likvidnost projekta

Na osnovu projektovanog toka, može se zaključiti da je projekat likvidan već od prve godine realizacije projekta. Ovo uslovljavaju relativno visoke uštede u troškovima, te je investicija opravdana, pošto opšta likvidnost nije ugrožena.

#### **4. Sredstva obezbeđenja**

Obezbeđenje javnog partnera predstavlja to što će celokupna imovina, u skladu sa ZJPPK i javnim ugovorom po isteku ugovorenih rokova preći u javnu svojinu. Shodno tome, izvršiće se zabeležba javnog ugovora u odgovarajuće javne registre.

Privatni partner upravlja radom DPN i na taj način obezbeđuje svoj ulog.

#### **5. Uslovi obezbeđenja kvaliteta projekta, usluge...**

Pogon će biti izgrađen u svemu u skladu sa projektno-tehničkom dokumentacijom obezbeđenom od strane isporučioa opreme, a usklađenom sa domaćim propisima i standardima. Priključenje na elektroenergetsku distributivnu mrežu će se izvršiti u skladu sa uslovima izdatim od strane nadležne organizacione jedinice JP Elektroprivreda Srbije.

Rukovodilac projekta (direktor DPN) mora ispunjavati sledeće uslove:

- Univerzitetska diploma
- 5 godina radnog iskustva na rukovodnim poslovima
- Iskustvo u vođenju investicionih projekata.

#### **6. Postupak izbora privatnog partnera**

Javno-privatno partnerstvo u smislu Zakona o javno-privatnom partnerstvu i koncesiji ("Sl. Glasnik RS", br. 88/2011), jeste dugoročna saradnja između javnog i privatnog partnera radi obezbeđivanja finansiranja, izgradnje, rekonstrukcije, upravljanja ili održavanja infrastrukturnih i drugih objekata od javnog značaja i pružanja usluga od javnog značaja, koje može biti ugovorno ili institucionalno.

Kao izabrani model javno-privatnog partnerstva po Zakonu o javno-privatnom partnerstvu JKP Gradska toplana Zrenjanin se odlučila na model ugovorno javno-privatno partnerstvo koje omogućava slobodu u opredeljenju vlasničke strukture.

S obzirom na prirodu projekta Proizvodnja toplotne i električne energije iz biogasa, privatni partner će se birati kroz otvoreni postupak javne nabavke.



### *6.1. Postupak*

Po odobravanju predloga projekta od strane Skupštine grada Zrenjanina, JKP Gradska toplana Zrenjanin otpočeće postupak javne nabavke za odabir privatnog partnera, u skladu sa Zakonom kojim se uređuju javne nabavke.

### *6.2. Kriterijumi izbora*

Uskladu sa Zakonom o javnim nabavkama kriterijum za ocenjivanje ponuda i odabir privatnog partnera je ekonomski najpovoljnija ponuda koja je zasnovana na sledećim kriterijumima:

- ponuđeni rok trajanja ugovornog javno-privatnog partnerstva i
- procenat dobiti koji pripada privatnom partneru.

### *6.3. Pregled sadržine javnog ugovora*

Javni ugovor je Zakonom o javno-privatnom partnerstvu i koncesiji određen kao ugovor o javno-privatnom partnerstvu sa ili bez elemenata koncesije, zaključen u pisanom obliku između javnog i privatnog partnera, odnosno javnog ili privatnog partnera i društva za posebne namene (DPN- koje se osniva isključivo u svrhu realizacije projekta), kojim se uređuju međusobna prava i obaveze ugovornih strana u cilju realizacije projekta javno-privatnog partnerstva. Javni ugovor predstavlja osnovni pravni akt, koji se zaključuje između javnog tela i privatnog partnera, pri čemu je moguće da taj ugovor prati i veći broj drugih povezanih ugovora (npr. Finansijski sporazum, direktni sporazum, ugovori s podizvođačima, ugovori o osiguranju i sl.).

Zakon jasno definiše bitne elemente Javnog ugovora između javnog i privatnog partnera:

- 1) karakter i obim radova koje treba da izvrši i/ili usluga koje treba da obezbedi privatni partner i uslove za njihovo obezbeđenje, pod uslovom da su navedeni u javnom pozivu;
- 2) raspodela rizika između javnog i privatnog partnera;
- 3) odredbe o minimalnom zahtevanom kvalitetu i standardu usluga i radova u interesu javnosti ili korisnika usluga ili javnih objekata, kao i posledice neispunjenja ovih zahteva u pogledu kvaliteta, pod uslovom da ne predstavljaju povećanje ili smanjenje naknade privatnom partneru iz tačke 9) ovog stava;
- 4) obim isključivih prava privatnog partnera, ako postoje;
- 5) eventualnu pomoć koju javni partner može pružiti privatnom partneru za dobijanje dozvola i odobrenja potrebnih za realizaciju JPP ili koncesije;
- 6) zahteve u vezi sa DPN u pogledu: pravne forme, osnivanja, minimalnog kapitala i minimalnih drugih sredstava ili ljudskih resursa, strukture akcionara, organizacione strukture i poslovnih prostora kao i poslovnih aktivnosti DPN;

- 7) vlasništvo nad sredstvima koja se odnose na projekat i po potrebi, obaveze ugovornih strana u pogledu sticanja projektnih sredstava i eventualno potrebnih službenosti;
- 8) procenat dobiti koja pripada privatnom partner;
- 9) postupak koji javni partner koristi za razmatranje i odobravanje projekata, planova izgradnje i specifikacija, kao i postupci za testiranje i konačnu inspekciju, odobrenje i prijem infrastrukturnog objekta kao i izvršenih usluga, ako je potrebno;
- 10) postupci za izmene projekata, planova izgradnje i specifikacija ako ih jednostrano utvrđuje javni partner i postupci za saglasnost o eventualnom produženju rokova i/ili povećanju naknade (uključujući troškove finansiranja);
- 11) obim obaveze privatnog partnera da zavisno od slučaja obezbedi izmenu objekata ili usluga u toku trajanja ugovora da bi se udovoljilo izmenjenoj stvarnoj tražnji za uslugom, njenom kontinuitetu i njenom pružanju pod suštinski istim uslovima svim korisnicima, kao iposledice toga nanaknadu (i troškove finansiranja) za privatnog partnera;
- 12) mogući obim izmena javnog ugovora nakon njegovog zaključenja, lica koja imaju pravo da to zahtevaju i mehanizam za usaglašavanje tih izmena;
- 13) eventualna prava javnog partnera da privatnom partneru odobri zaključenje najvažnijih podizvođačkih ugovora ili ugovora sa zavisnim društvima privatnog partnera ili sa drugim povezanim licima;
- 14) jemstva koja treba da obezbedi privatni partner ili javni partner (uključujući jemstva javnog partnera finansijerima);
- 15) pokriće osiguranjem kojeg treba da obezbeđuje privatni partner;
- 16) raspoloživi pravni lekovi u slučaju da bilo kojau govorna strana ne izvrši svoje ugovorne obaveze;
- 17) mera u kojoj bilo koja ugovorna strana može biti izuzeta od odgovornosti za neizvršenje ili kašnjenje u ispunjenju ugovornih obaveza usled okolnosti realno van njene kontrole (viša sila, promena zakona i sl.);
- 18) rok trajanja javnog ugovora i prava i obaveze ugovornih strana nakon njegovog isteka (uključujući i stanje u kojem se imovina mora predati javnom partneru), postupak produženja ugovorenog roka uključujući njegove posledice na finansiranje projekta;
- 19) kompenzacija i prebijanje potraživanja;
- 20) posledice štetne promene propisa;
- 21) razlozi i posledice prevremenog raskida (uključujući minimalan iznos koji se mora isplatiti javnom ili privatnom partneru), ugovorne kazne i odgovarajuće odredbe predviđene u tački 19) ovog stava;
- 22) eventualna ograničenja odgovornosti ugovornih strana;
- 23) svi sporedni ili povezani ugovori koje treba zaključiti, uključujući i one namenjene lakšem finansiranju troškova vezanih za projekat, kao i efekte tih ugovora na javni ugovor. To naročito obuhvata posebne odredbe kojima se javnom partneru dozvoljava da zaključi ugovor safinansijerima privatnog partnera i da obezbedi prava na prenos javnog ugovora na lica koje navedu finansijeri u određenim okolnostima;
- 24) merodavno pravo i mehanizam za rešavanje sporova;
- 25) okolnosti pod kojima javni partner ili određeno treće lice može (privremeno ili na drugi način) preuzeti vođenje objekta ili drugu funkciju privatnog partnera kako bi se obezbedilo delotvorno i neprekidno vršenje usluge i/ili objekata koji su predmet ugovora u slučaju ozbiljnih propusta privatnog partnera u izvršavanju njegovih obaveza;
- 26) oporezivanje i fiskalna pitanja – ako postoje.



JKP „Gradska toplana“ Zrenjanin pre donošenja odluke o izboru privatnog partnera i zaključenja javnog ugovora, ima obavezu da Skupštini grada Zrenjanina, radi davanja saglasnosti, dostavi konačni nacrt javnog ugovora uključujući priloge koji čine njegov sastavni deo.

Skupština grada Zrenjanina na osnovu ocene o usaglašenosti nacrtu ugovora sa Zakonom o javno-privatnom partnerstvu i koncesiji i sa konkursnom dokumentacijom, daje saglasnost na konačni nacrt ugovora u roku od 30 dana od dana njegovog dostavljanja.

Javni ugovor u pisanom obliku potpisuju direktor JKP „Gradske toplana“ Zrenjanin i ovlašćeno lice odabranog najpovoljnijeg ponuđača. Ugovor se obavezno overava u Osnovnom sudu Zrenjanin jer se ovim ugovorom pored ostalog predviđa i raspolaganje nepokretnostima.

Potpisivanjem i overavanjem javnog ugovora privatni partner stiče pravo i preuzima obavezu obavljanja delatnosti za koju je javni ugovor dodeljen.

## **7. Zahtevi iz oblasti zaštite**

### *7.1. Zaštita životne sredine*

#### *Za vreme izgradnje*

Moguće promene i uticaji na životnu sredinu za vreme izvođenja građevinskih radova na izgradnji objekta su zanemarljivi, lokalnog karaktera i privremene. U fazi izgradnje neće doći do trajne degradacije površinskog sloja zemljišta u značajnom procentu. Po završetku ove faze deo zemljišta će se rekultivirati u zelene površine. U toj fazi će takođe doći do lokalne zagađenosti okolnog terena i buke zbog rada teških građevinskih mašina i kamiona, kao i do lokalnog zagađenja izduvnim gasovima. Nosilac projekta će maksimalno skratiti ovu fazu tako da su mogući uticaji koji su navedeni kratkotrajni i lokalnog karaktera. Tokom izgradnje treba sprovesti sve mere predviđene glavnim projektom a koje se odnose na otklanjanje štetnosti i opasnosti koje se mogu javiti u periodu gradnje. Možemo da zaključimo da će uticaj na životnu sredinu za vreme izgradnje biti prihvatljiv (uzimajući u obzir posledice po životnu sredinu).

#### *Za vreme eksploatacije objekta*

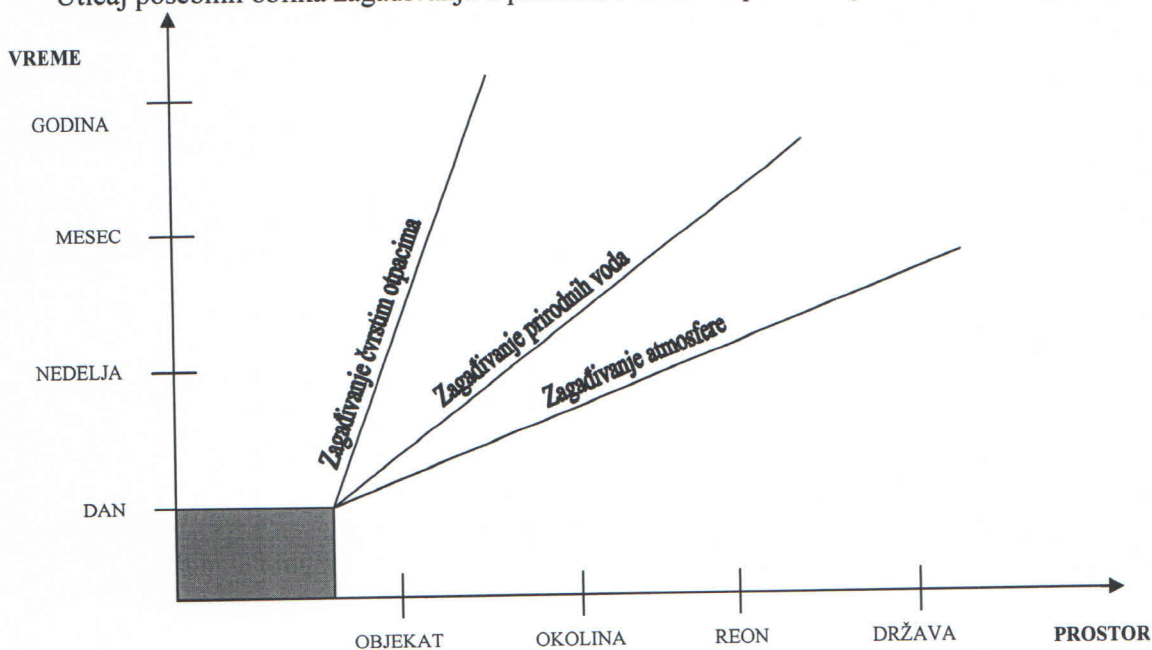
Životna sredina je uređen prostor koji se sastoji iz više podsistema (vazduh, voda, zemljište, nivo buke, klimatski uslovi, naseljeno stanovništvo i komunalna infrastruktura) koji se odražava kroz njihovo uzajamno dejstvo, a proces zagađivanja se može razvijati u prostoru i vremenu u svakom podsistemu posebno sa indirektnim dejstvom na druge podsisteme. Jedna od važnih osobina procesa zagađivanja sastoji se u tome da svaka štetnost koja nastaje kod eksploatacije objekta dovodi do zagađenja u kraćem ili dužem vremenskom periodu, što obavezuje analiziranje uticaja svih mogućih zagađivača. Razmatranje mogućeg zagađivanja životne sredine, u toku eksploatacije projekta pogona za proizvodnju električne i toplotne energije iz biogasamora posebno uzeti u obzir i vremenski faktor kao što je:

- neposredni uticaj objekta u datom trenutku ( časovna emisija zagađujućih materija)
- prognoza uticaja na duži period
- ocena mogućeg uticaja kao rezultat i posledica zagađenja koje se mogu pretpostaviti u perspektivi ( dugoročna prognoza).

Sagledavajući tehnološki proces pogona za proizvodnju električne i toplotne energije iz biogasaće definisati sledeći mogući uticaji na okolinu projekta:

- moguće aerozagađenje okoline
- stvaranje otpadnih voda
- emisija buke od rada postrojenja
- emisija toplote od rada postrojenja

Uticaj posebnih oblika zagađivanja u prostoru i vremenu prikazan je na sledećem grafiku:



## 7.2. Uslovi rada, bezbednost i zaštita zdravlja zaposlenih

Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima, standardima i rokovima za njihovo sprovođenje.

- Za izgradnju planiranog projekta potrebno je pribaviti Izvod iz urbanističkog plana od strane nadležnog opštinskog organa.
- U postupku procene uticaja od nadležne gradske uprave potrebno je pribaviti Rešenje o obimu i sadržaju predmetne Studije.
- Za izgradnju planiranog projekta mora se ishodovati odobrenje za izgradnju kao i prijava početka izvođenja radova, od strane nadležnog organa gradske uprave.



- Planirani projekat mora da se gradi u svemu prema projektnoj dokumentaciji-glavnim projektima, koji su dobili pozitivan izveštaj tehničke kontrole od strane ovlašćene organizacije.
- Pri projektovanju građevinskih konstrukcija moraju se koristiti materijali čija vatrootpornost zadovoljava standard SRPS U.J1.240.
- Interne saobraćajnice i pristupi predmetnom projektu moraju biti u skladu sa „Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara“ (Sl.list SRJ, br.8/95).
- Snabdevanje projekta električnom energijom niskog napona mora se izvesti u svemu prema uslovima nadležne Elektro distribucije.
- Inspekcioni otvori i razvodni ormari ne smeju se otvarati dok su uređaji u radu.
- Uređaji za isključivanje i nužno zaustavljanje moraju biti poznati osoblju i lako pristupačni, prilaz do njih se mora održavati bez prepreka (sem toga mora se periodično ispitati njihova funkcionalnost).
- Zaštitu od opasnog napona treba tako predvideti da u slučaju grešaka pripadajući sigurnosni osigurači pregorevaju.
- Treba označiti mesta gde se nalaze aparati za početno gašenje požara.
- Potrebno je izraditi pravilnik o radu projekta sa uputstvom za rad, u kojem će se detaljno razraditi i precizirati zaduženje svakog radnika. Pravilnik obuhvata i poseban deo gde se kod radnika razvija sposobnost da uoči izvor i indikatore koji ukazuju da se na postrojenju odvija nešto u suprotnosti sa uobičajenim uslovima.
- U Pravilniku o radu projekta potrebno je definisati plan zaštite od udesa i propisati postupak za slučaj mogućih akcidenata, kao i Program obuke zaposlenih i zaduženja u takvim situacijama.
- Mere zaštite od požara predmetnog projekta biće obrađene posebnim Elaboratom – Glavni projekat zaštite od požara, koji mora dobiti saglasnost od strane nadležnog organa unutrašnjih poslova, MUP RS, Sektor za zaštitu i spasavanje.
- Glavni projekti za izgradnju moraju dobiti saglasnost od strane nadležnog organa unutrašnjih poslova, kojom se potvrđuje da su projektnom dokumentacijom predviđene sve neophodne mere zaštite od požara, u skladu sa važećim propisima i tehničkim standardima za planirani projekat.
- Dužnost investitora je da vrši praćenje uticaja projekta na životnu sredinu, u skladu sa monitoringom propisanim Studijom o proceni uticaja na životnu sredinu.
- Nosilac projekta mora u skladu sa studijom:
  - izvoditi monitoring i uzimanje uzorka
  - obezbediti sredstva da omogući uzimanje uzoraka i monitoring
  - obezbediti i druge uzorke za monitoring kada to nadležni organ zahteva
- Nosilac projekta će praviti zapis o sledećem:
  - bilo koje nedozvoljeno oslobađanje u vodi, vazduhu i zemljištu
  - bilo koji kvar ili prestanak rada koje mogu da budu potencijalni uzroci zagađenja
  - bilo koji akcident koji ima posledice na životnu sredinu
  - svi uzorci, analize, ispitivanja, merenja i testovi

- Nosilac projekta mora navedene zapise (tražene) učiniti dostupnim nadležnom organu u cilju inspekcije u bilo kom trenutku.
- U slučaju da izmerene koncentracije štetnih materija budu veće od dozvoljenih, odmah treba zaustaviti rad postrojenja i izvršiti potrebne intervencije.
- Obaveze isporučioa opreme, odnosno izvođača radova prema investitoru je: dostavljanje u 3 (tri) primeraka kompletne projektne dokumentacije za izvođenje, dostavljanje atesta za opremu, kao i dostavljanje izveštaja od ispitivanja.
- Pre puštanja u rad projekta, neophodno je izvršiti snimanje izvedenog stanja u okviru koga će se utvrditi kako su izvedena projektovana rešenja i mere zaštite životne sredine predviđene urbanističkom i tehničkom dokumentacijom.

## 8. Dinamika razvoja projekta

R. br.	Opis	Termin
1	Završetak predloga projekta JPP	17.05.2013.
2	Saglasnost komisije za JPP na predlog projekta	10.06.2013.
3	Saglasnost gradske skupštine	16.06.2013.
4	Raspisivanje javne nabavke za izbor privatnog partnera	30.06.2013.
5	Izbor najpovoljnijeg ponuđača	30.08.2013.
6	Potpisivanje ugovora sa privatnim partnerom	15.09.2013.
7	Formiranje DPN	15.10.2013.
8	Ugovaranje proizvodnje biomase	01.11.2013.
9	Pribavljanje dozvola i saglasnosti i prijava početka radova	01.02.2014.
10	Početak izvođenja radova	01.03.2014.
11	Završni radovi i tehnički prijem	30.08.2014.
12	Prvo punjenje digestora	01.09.2014.
13	Probni rad	01.10.2014.
14	Rad punim kapacitetom.	15.10.2014.

Datumi u termin planu su okvirni, naročito u delu koji ne zavisi od projektnog tima. Od datuma zasedanja gradske Skupštine zavise i ostali termini u planu. Početak rada postrojenja je planiran za početak grejne sezone 2014/2015.



## 9. Projektni tim

U izradi predloga projekta JPP su učestvovali:

1. Vladimir Tešić, dipl ing el, rukovodilac tima;
2. Ivana Iudoški, dipl. pravnik;
3. Gordana Stanojević, dipl oec;
4. Bela Juhas, dipl nig el;
5. Marinel Sebešan, inž proiz maš;
6. Smiljana Cvikić, diplomirani pravnik, advokatska kancelarija Cvikić, Beograd;
7. Tomislav Robotić, dipl oec, Kontroling doo, Novi Sad i
8. Mr Vladimir Vasiljev

U Zrenjaninu,  
10.6.2013.g.



Vladimir Tešić dipl ing el