



**PROJECT PREPARATION FACILITY**

*PPF-Serbia's perspective for sustainable growth*

# PRIKAZ OPCIJA ZA PROJEKAT REGIONALNOG UPRAVLJANJA KOMUNALNIM OTPADNIM VODAMA U ZLATIBORSKOJ I MORAVIČKOJ UPRAVNOJ OBLASTI



# INSTRUMENT ZA PRIPREMU PROJEKATA (PPF8)

**Sva dokumenta, informacije, materijali i slike dostupni su za  
preuzimanje na Internet strani**

**[www.ppf8.rs](http://www.ppf8.rs)**

# Sadržaj

- Osnovni zahtevi Projektnog zadatka
- Oblast obuhvaćena Projektom (fizički obuhvat)
- Sadašnja/buduća pokrivenost uslugama
- Pregled osnovnih tehničkih opcija (A1-decentralizovana, A2-delimično centralizovana, A3-potpuno centralizovana)
- Kriterijumi i opcije tretmana otpadnih voda
- Upravljanje muljem iz otpadnih voda
- Analiza dugoročnih dodatnih troškova (LRIC)–uvod, investicije
- Poređenje LRIC po opcijama i zaključci
- Institucionalna analiza – opcije za regionalnog operatera i zaključci
- Dalji koraci u okviru PSO (PFS)
- Prikaz opcija za regionalni Projekat upravljanja komunalnim otpadnim vodama u zlatiborskoj i moravičkoj upravnoj oblasti

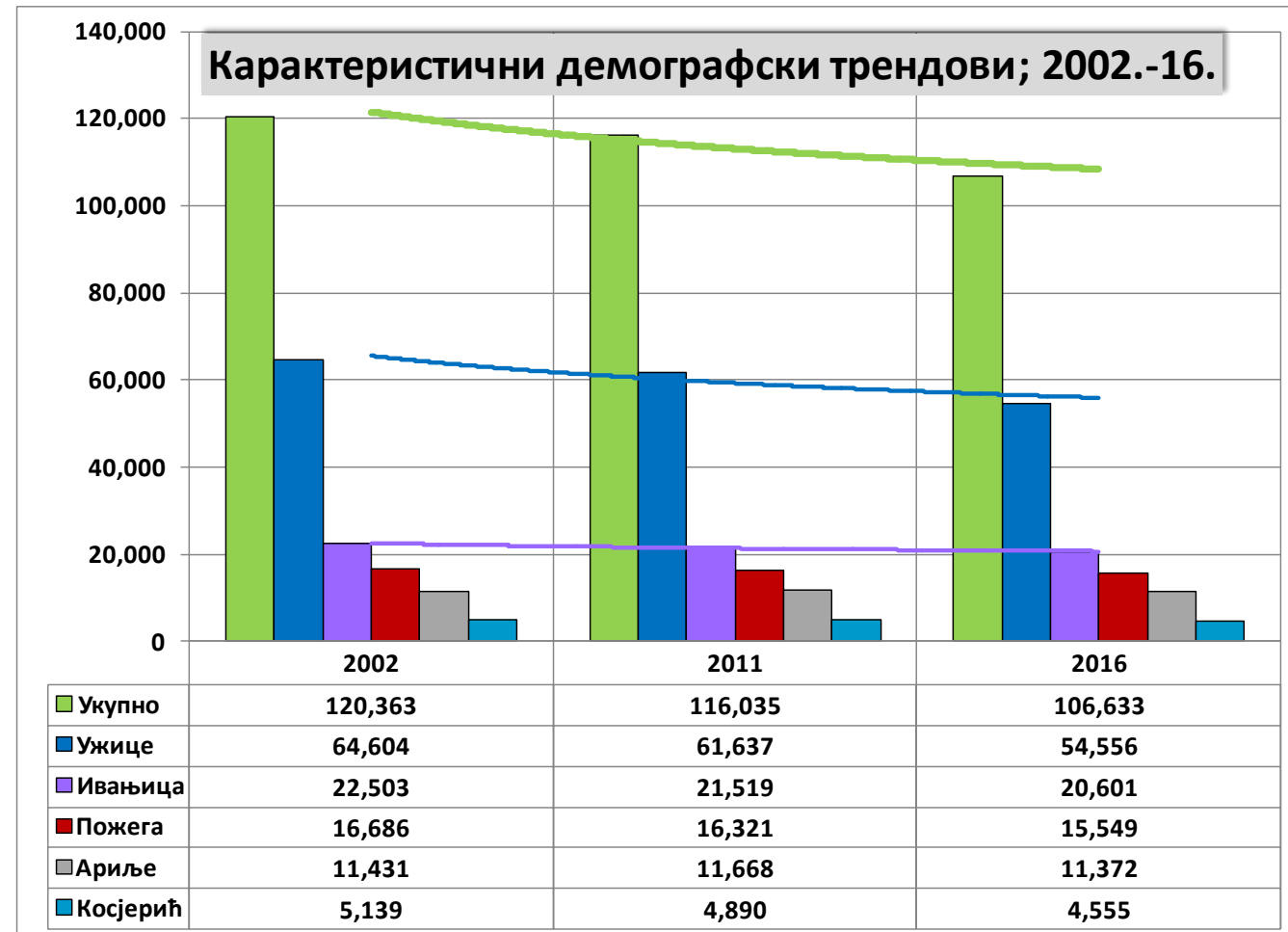
# Glavni zahtevi PSO

- PSO za regionalni projekat upravljanja otpadnim vodama Zlatiborske i Moravičke upravne oblasti – ispituje i analizira različite tehničke opcije transfera i tretmana o.v. za oblast obuhvaćenu projektom (A1, A2, A3), na osnovu troškova i drugih priterijuma
- Sada bez generalnog projekta, na Eng., konačan izveštaj Srp./Eng.
- Opcije za transfer i tretman, i mere za prikupljanje o.v.:
  - Analiza sadašnjeg stanja
  - Projekcije od značaja za Projekat
  - Tehnička analiza sa predlogom opcija
  - Preliminarna analiza uticaja na životnu sredinu
  - Finansijska analiza
  - Društvena i ekonomska analiza
  - Analiza rizika i osetljivosti
  - Prethodna institucionalno-organizaciona analiza
  - Rezime i zaključci

# Oblast obuhvaćena projektom

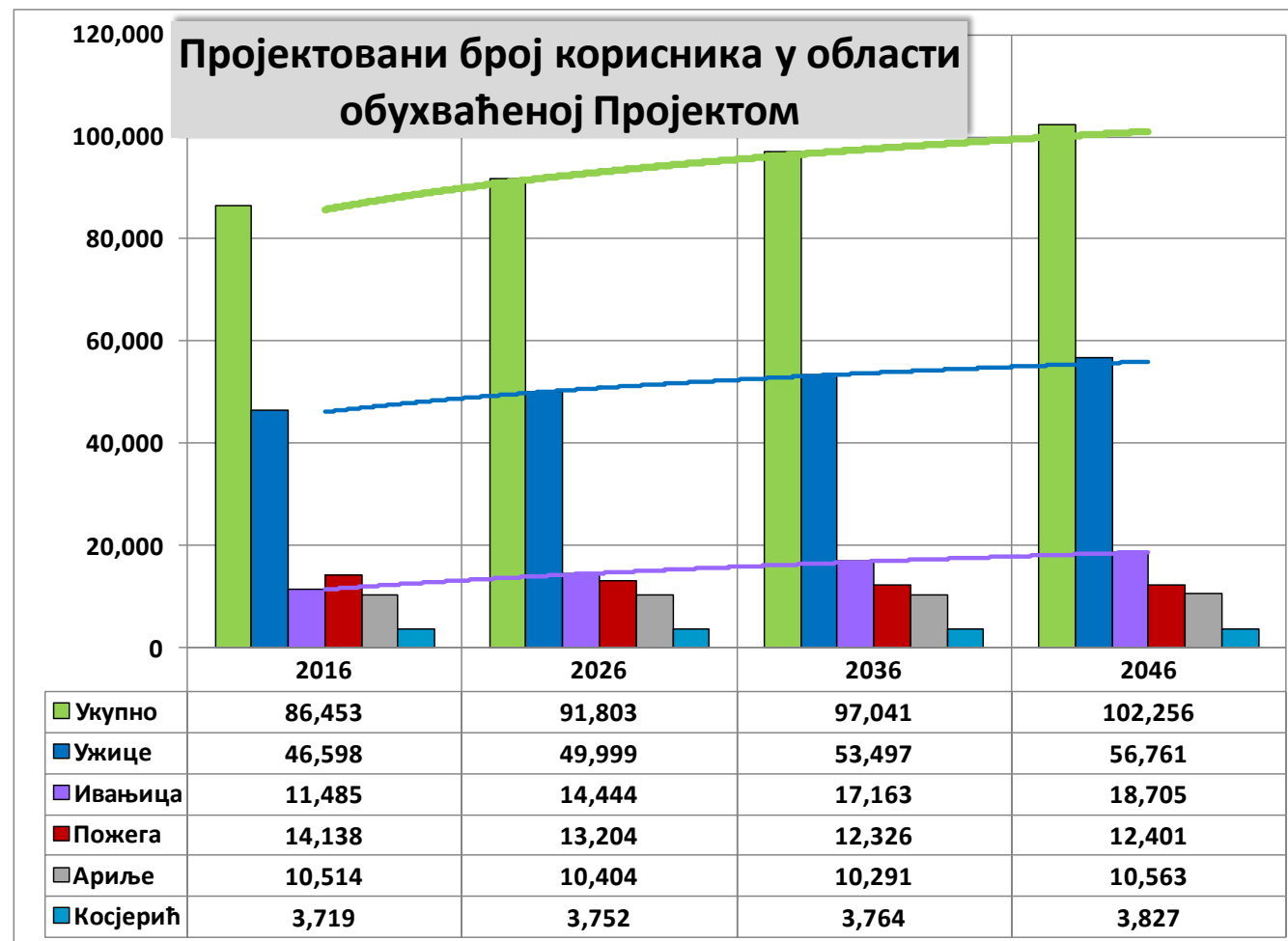
## Fizički obuhvat Projekta u PSO:

- Urbane oblasti, naselja i manje zone koje su sada priključene na centralizovani sistem o.v.;
- Naselja obuhvaćena aglomeracijama u okviru Plana realizacije Direktive o otpadnim vodama (2018)
- Vrlo selektivno, naselja koja su veoma pogodna za uključivanje u centralni sistem zbog njegove konfiguracije i lokacije



# Trenutna i planirana pokrivenost uslugama

Br.	Opština	Pokrivenost uslugama – otpadne vode (prikupljanje, tretman)			
		2016	2026	2036	2046
1	Užice	85.4%	90.2%	95.0%	100.0%
2	Arilje	92.5%	94.2%	96.0%	100.0%
3	Požega	90.9%	93.0%	95.0%	100.0%
4	Ivanjica	55.7%	72.9%	90.0%	100.0%
5	Kosjerić	81.6%	88.3%	95.0%	100.0%
	<b>Ukupno</b>	<b>81.1%</b>	<b>87.6%</b>	<b>94.2%</b>	<b>100.0%</b>



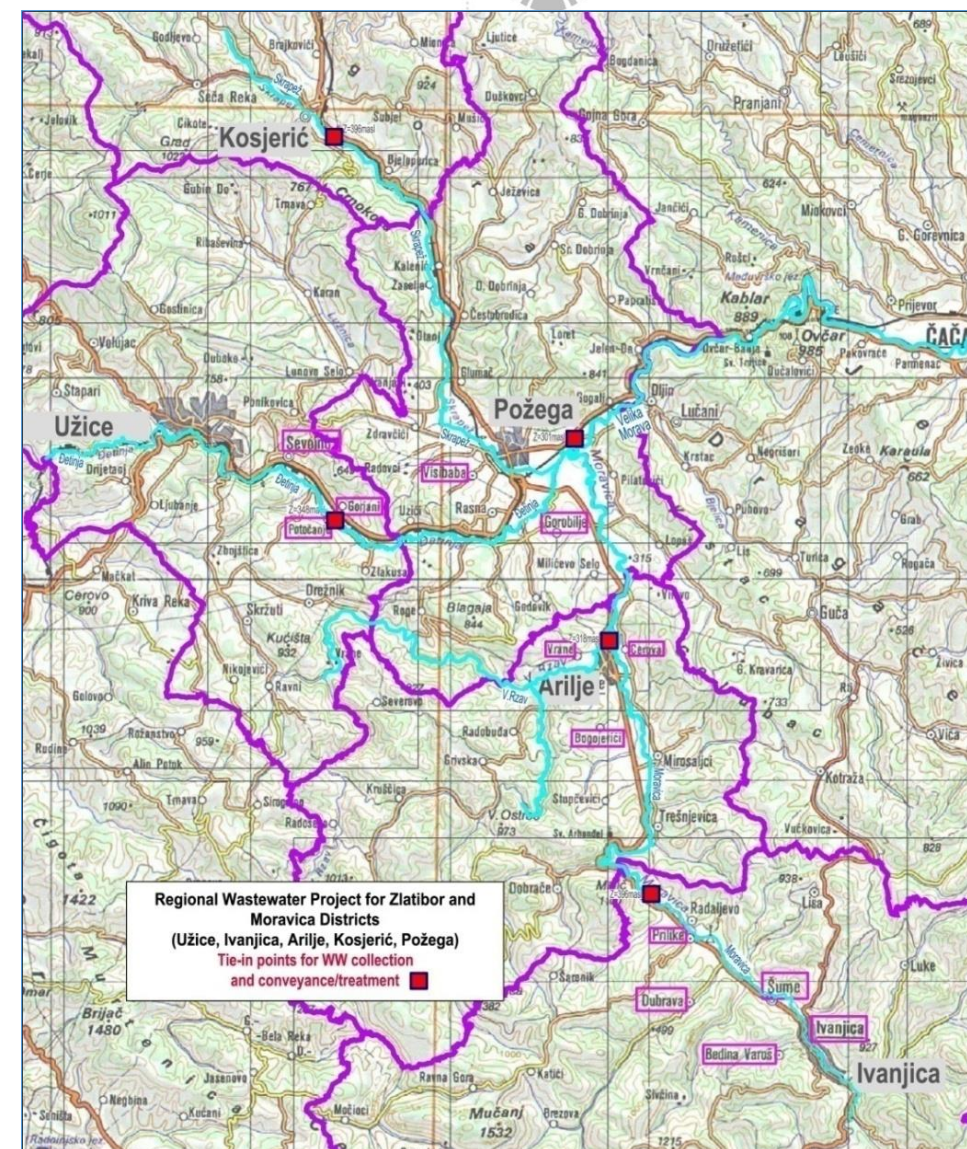
# Osnovne opcije transporta i tretmana o.v.



PROJECT PREPARATION FACILITY

PPF-Serbia's perspective for sustainable growth

Bp.	Opština	Ukupno stanovništvo (2016)	Stanovnika u definisanim aglomeracijama (2016)	Stanovništvo priključeno na kanalizaciju	Priključenost na prikupljanje(%)	Priključenost na tretman	Recipijent
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(4)/(3)	(6)	(7)
1	Užice	69,074	54,556	46,598	85.4%	-	Đetinja u urbanom delu Užica
2	Arilje	18,315	11,372	10,514	92.5%	-	Veliki Rzav, Moravica
3	Požega	28,236	15,549	14,138	90.9%	-	Skrapež
4	Ivanjica	30,600	20,601	11,485	55.7%	-	Moravica
5	Kosjerić	11,262	4,555	3,719	81.6%	-	Skrapež, Kladoroba
6	Ukupno	157,487	106,633	86,453	81.1%	-	



This project is funded by the European Union

Louis Berger

giz International Services

MWH

epcco

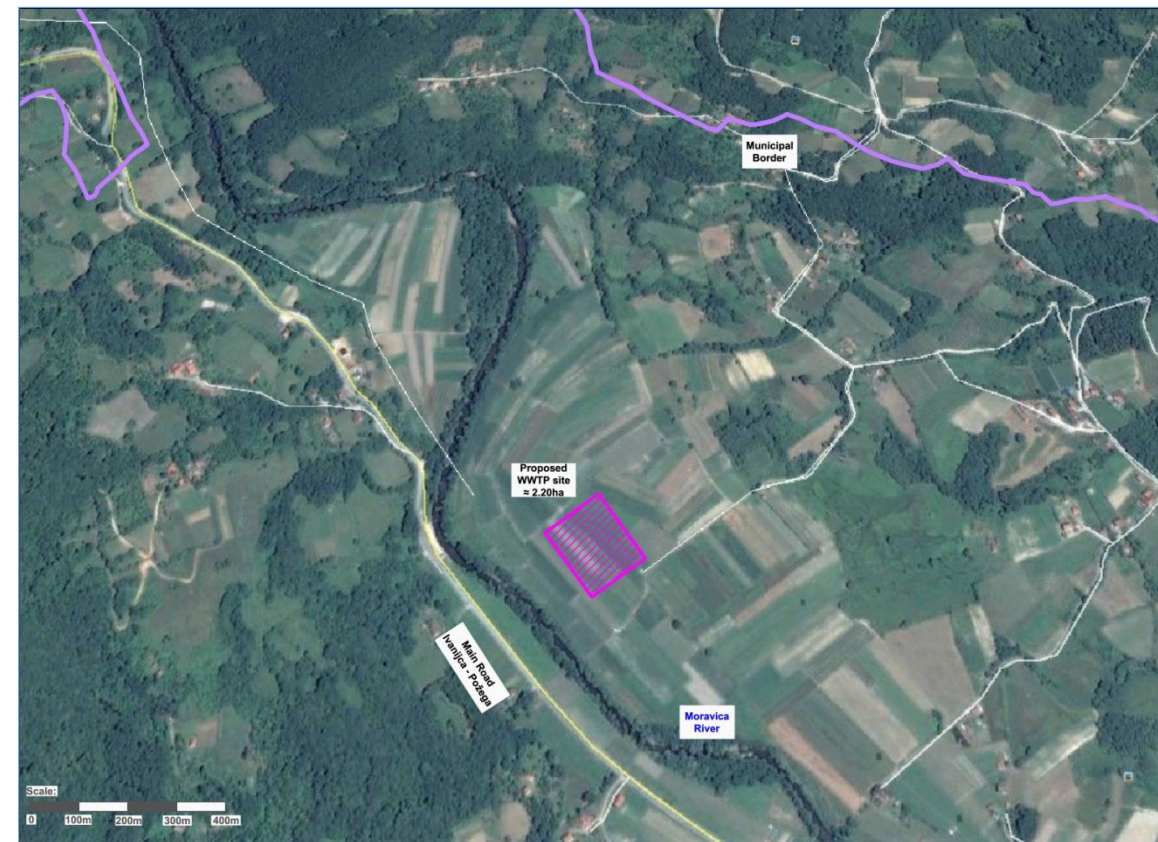
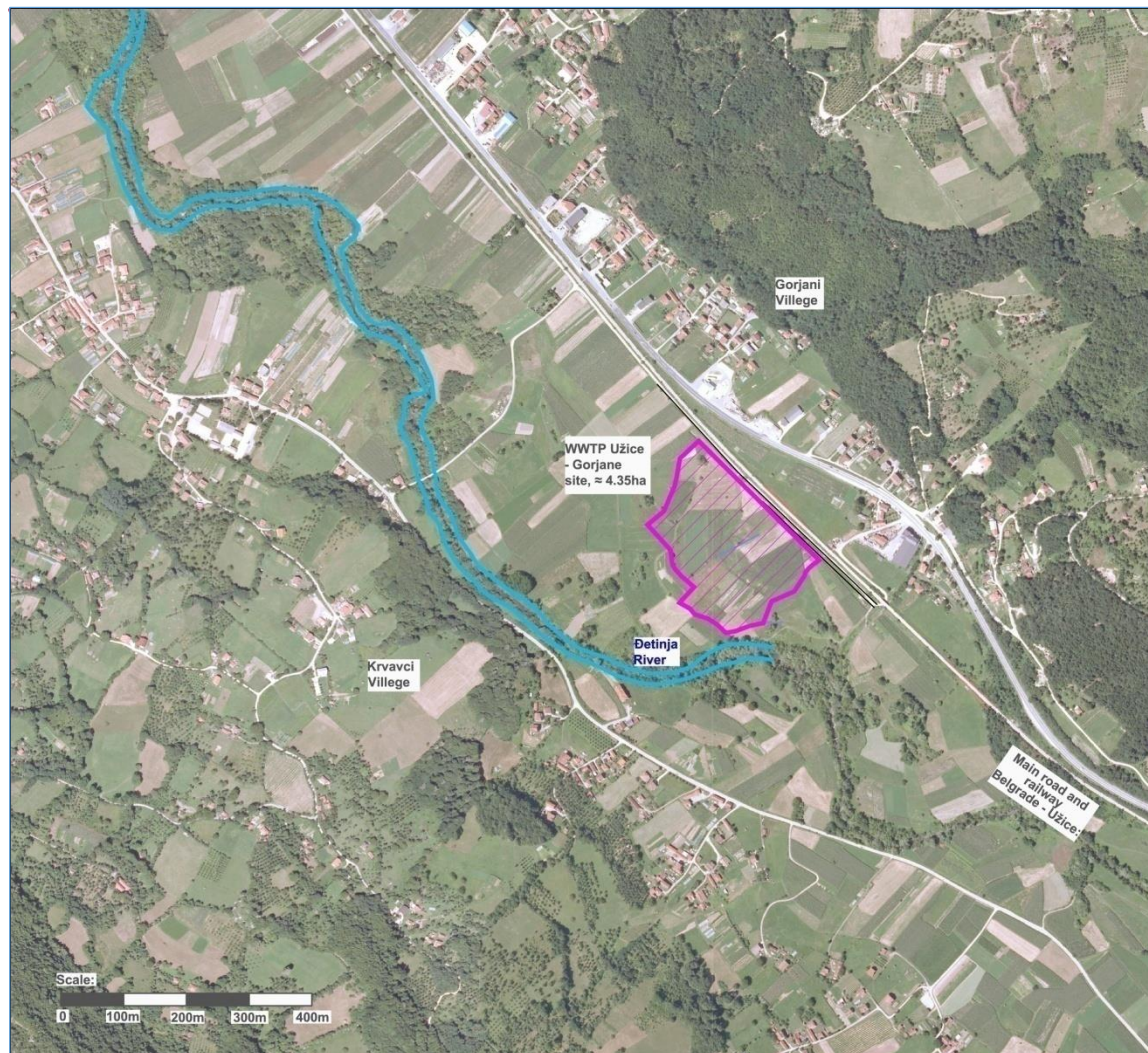


Government of the Republic of Serbia

# Potencijalne lokacije PPOV (1)



PROJECT PREPARATION FACILITY  
PPF-Serbia's perspective for sustainable growth



This project is funded  
by the European Union

Louis Berger | giz International Services



MWH.

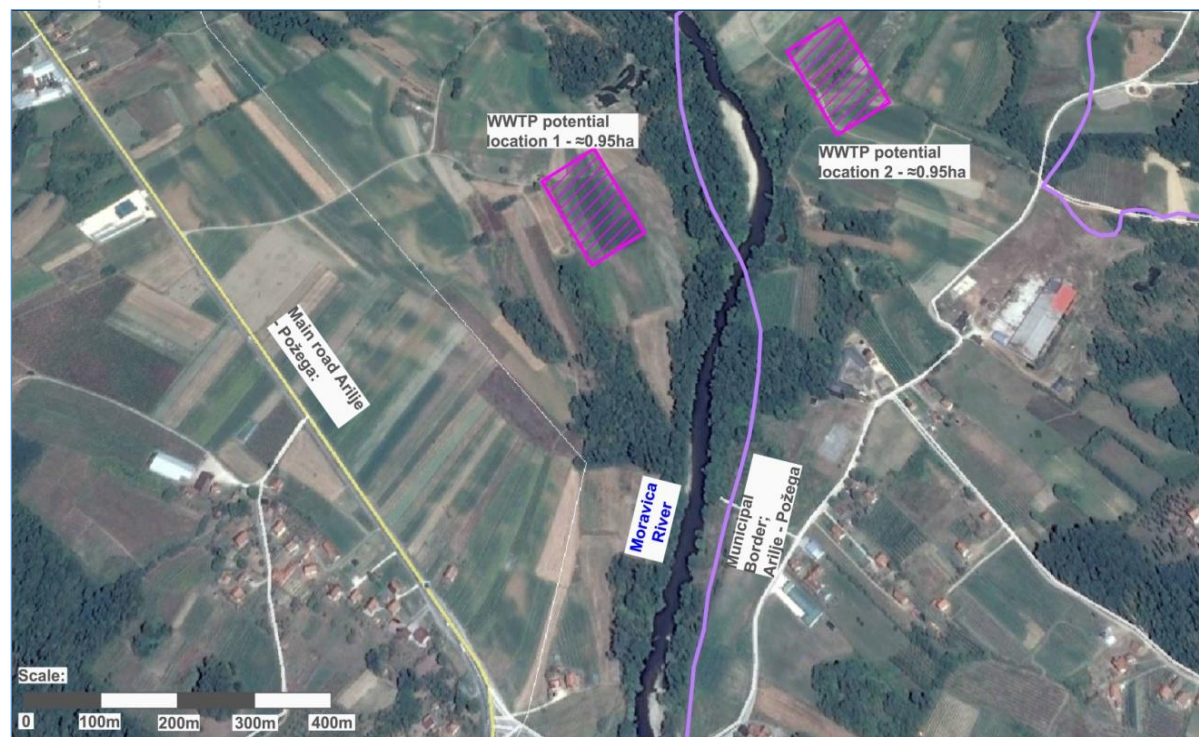


epcco



Government of the  
Republic of Serbia

# Potencijalne lokacije PPOV – Arijlje i Kosjerić



# Potencijalne lokacije PPOV - Požega



PROJECT PREPARATION FACILITY

PPF-Serbia's perspective for sustainable growth



This project is funded  
by the European Union

Louis Berger | giz International Services

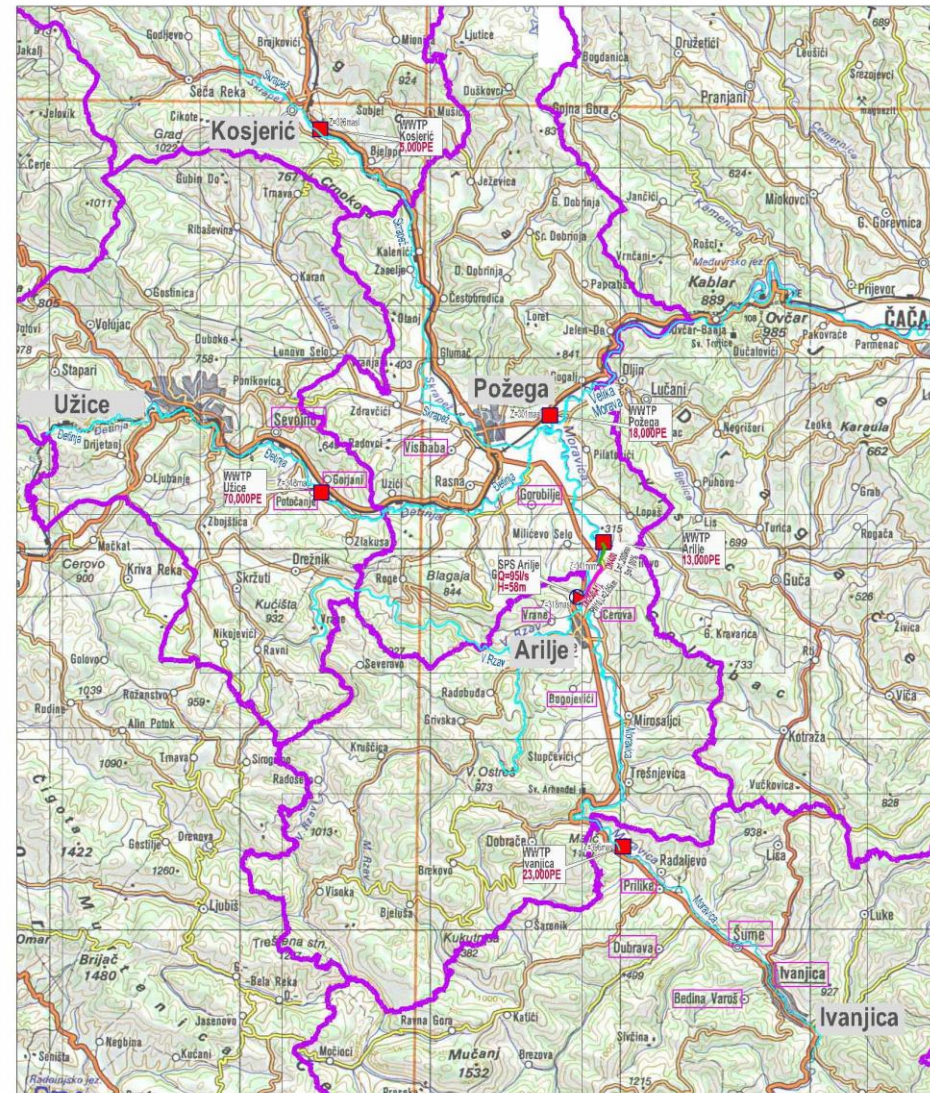


Government of the  
Republic of Serbia

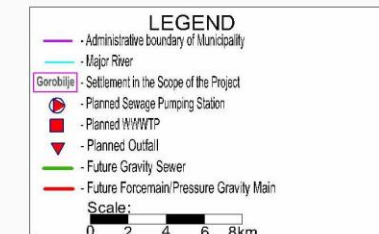
# Transfer i tretman - Opcija 1



- Opštinska PPOV:
  - Užice – 70,000 ES
  - Ivanjica – 23,000 ES
  - Arilje – 13,000 ES
  - Požega – 18,000 ES
  - Kosjerić – 5,000 ES
- Kolektori i cevovodi pod pritiskom, oko 3.2km
- Pumpne stanice za otpadne vode – 1
- Procena investicija (sa rezervnim sredstvima, pripremom projekta i nadzorom pri izgradnji)  $\cong$  37.75 miliona €



Regional Wastewater Project for Zlatibor and Moravica Districts  
(Užice, Ivanjica, Arilje, Kosjerić, Požega)  
General Layout - Alternative A1 (decentralised)

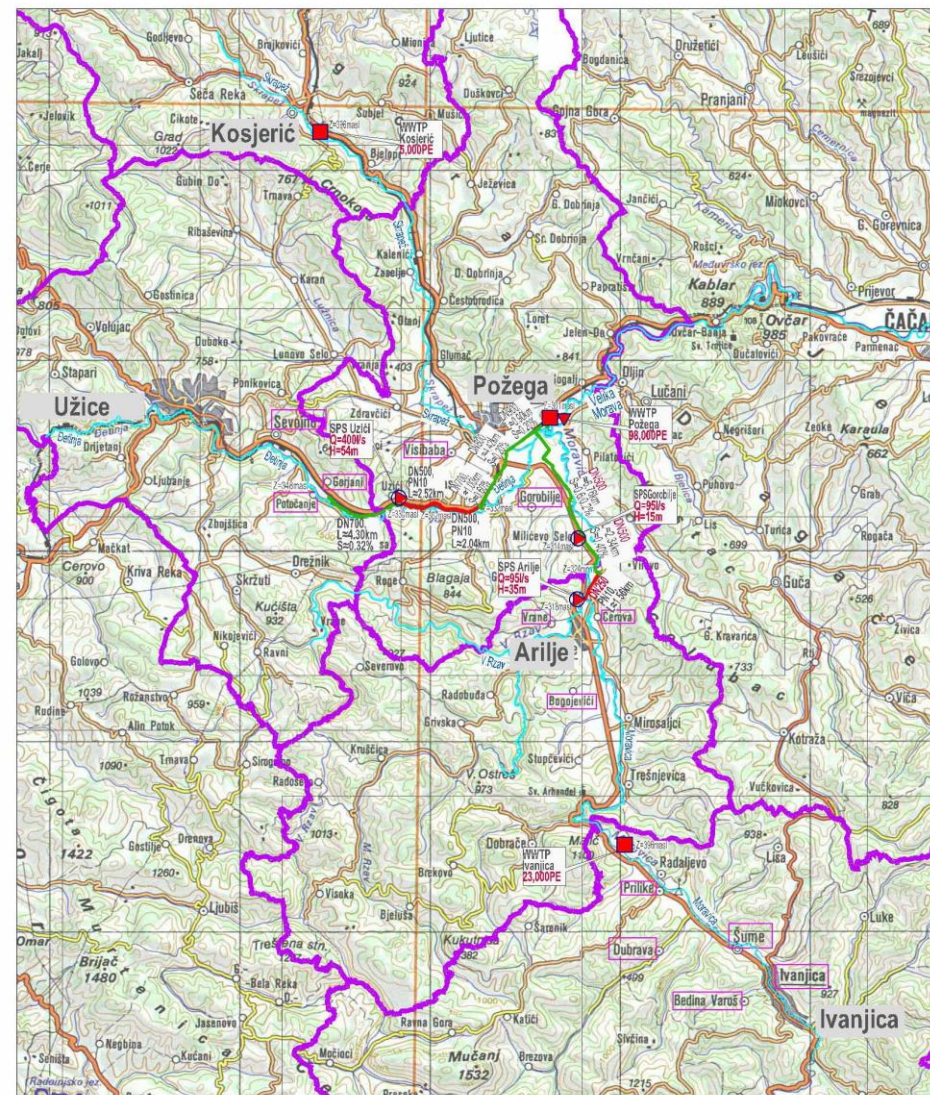


	Project number: CR/S 223-292	File name: Regional Wastewater Project for Zlatibor and Moravica Districts
	Prepared by: N. Cokić	Checked by: B. Babić
	Scale: 1:200,000	Date: May 2018
	Version: 0	Revision date:
Regional Wastewater Project for Zlatibor and Moravica Districts (Užice, Ivanjica, Arilje, Kosjerić, Požega) General Layout - Alternative A1 (decentralised)		
Prepared by Consortium of Consultants: Louis Berger   giz   MWH   epcco		
		GLM-04

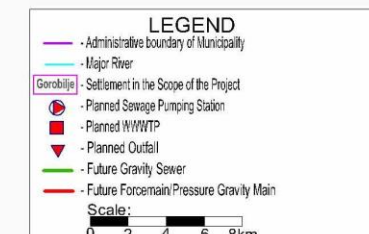
# Transfer i tretman - Opcija 2



- Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda:
  - Požega - regionalno – 98,000 ES
  - Ivanjica – 23,000 ES
  - Kosjerić – 5,000 ES
- Kolektori i cevovodi pod pritiskom oko 26km
- Pumpne stanice – 3
- Procena investicija (sa rezervom, pripremom, nadzorom pri izgradnji)  $\cong$  37.89 miliona €



Regional Wastewater Project for Zlatibor and Moravica Districts  
(Užice, Ivanjica, Arilje, Kosjerić, Požega)  
General Layout - Alternative A2 (partially centralised)



Project number: GR/S 223-292  
Prepared by: B. Bakić  
Scale: 1:200,000  
Version: 0  
Checked by: N. Čadež  
Date: May 2018  
Revision date:

Regional Wastewater Project for Zlatibor and Moravica Districts  
(Užice, Ivanjica, Arilje, Kosjerić, Požega)  
General Layout - Alternative A2 (partially centralised)



Prepared by Consortium of Consultants:

Louis Berger | giz | MWH | epcco

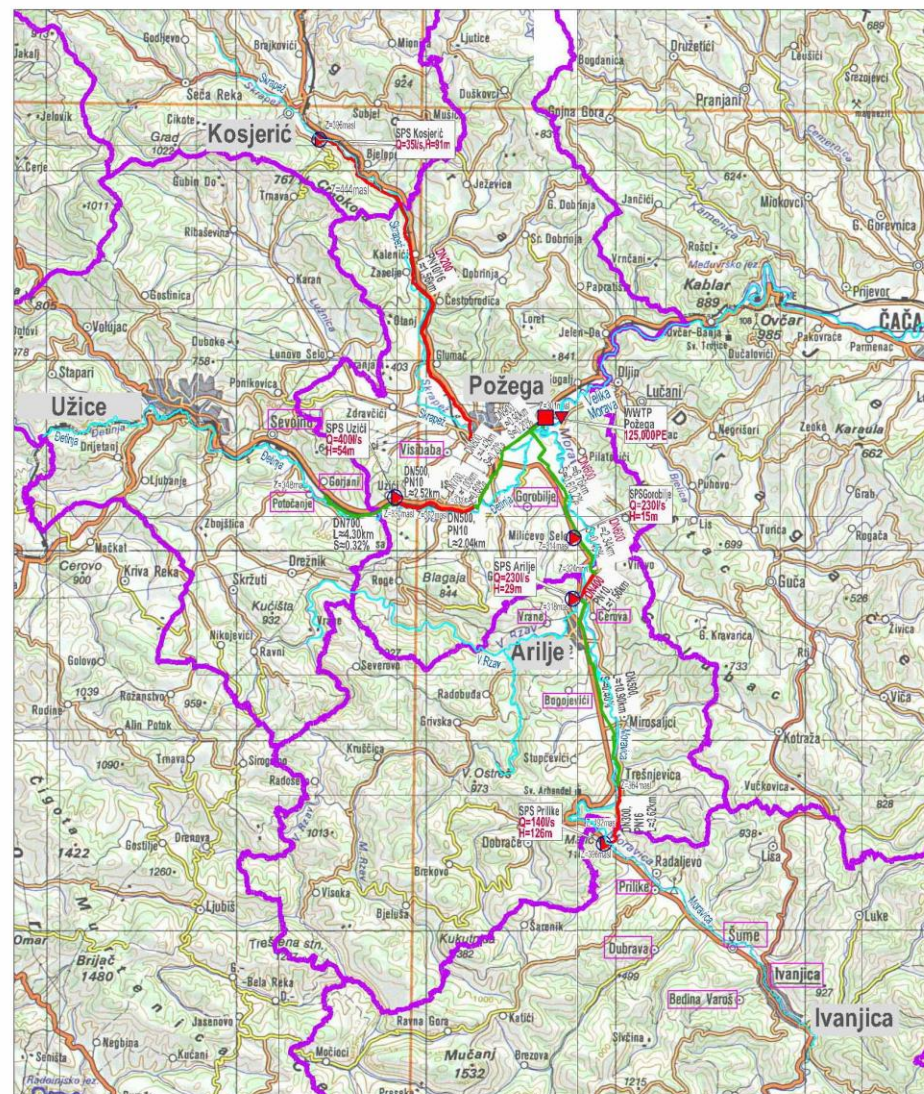
Drawing No:

GLM-04

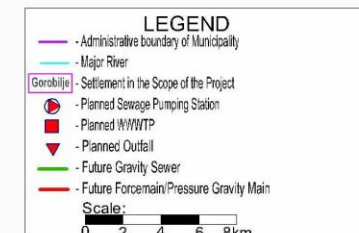
# Transfer i tretman - Opcija 3



- Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda:
  - Požega - regionalno: 125,000 PE
- Kolektori i cevovodi pod pritiskom, oko 62.6 km
- Pumpne stanice – 5
- Procena investicija (sa rezervom, pripremom, nadzorom pri izgradnji)  $\cong$  41.10 miliona €



**Regional Wastewater Project for Zlatibor and Moravica Districts**  
(Užice, Ivanjica, Arilje, Kosjerić, Požega)  
General Layout - Alternative A3 (centralised)



Project number: CRIS 223-232 File: BWWWS-Serbia-GLM-04.docx  
Prepared by: B. Balic Reviewed by: N. Covic  
Scale: 1:200,000 Date: May 2018  
Version: 0 Revision date:

**Regional Wastewater Project for Zlatibor and Moravica Districts**  
(Užice, Ivanjica, Arilje, Kosjerić, Požega)  
General Layout - Alternative A3 (centralised)



Prepared by Consortium of Consultants:  
Louis Berger | giz | MWH | epcco

Drawing No:

GLM-04

# Zahtevi i opcije za tretman o.v.

## *Zahtevi za efluent (prečišćenu vodu)*

Parametar	Manje osetljive obl. 2,000-10,000 ES	Osetljive oblasti 10,000 – 100,000 ES	Osetljive oblasti > 100,000 ES
Biohemijska potrošnja kiseonika (BOD <sub>5</sub> na 20°C) bez nitrifikacije	25 mg/l	25 mg/l	25 mg/l
Hemijska potrošnja kiseonika (COD)	125 mg/l	125 mg/l	125 mg/l
Ukupne suspendovane mat.	35 mg/l	35 mg/l	35 mg/l
Ukupan fosfor	-	15 mg/l	10 mg/l
Ukupan azot	-	2 mg/l	1 mg/l

*Direktiva 91/271/EEC, Uredba o graničnim vrednostima zag.mat. 1/2016*

# Opcije tretmana- 1

	PPOV:	Užice	Požega (r.)	Arilje	Ivanjica	Kosjerić
<b>Linija tretmana vode</b>	Preliminarni tret.	D	D	D	D	D
	Primarni tretman	D				
	AST sa BNR (sek.)	D	D	D	D	Bez P,N
<b>Linija tretmana mulja</b>	Ugušćivanje mulja	D	D	D	D	D
	Aerobna stab.		D	D	D	D
	Anaerobna stab.	D				
	Tretman i korišćenje biogasa	D				
	Obezvodnjavanje mulja	D	D	D	D	D
	Doziranje kreča	D	Obezvodnjeni mulj na PPOV Užice/Gorjani za dalji tretman			
	Dodatno sušenje	D				

# Opcije tretmana- 2

	PPOV:	Požega	Ivanjica	Kosjerić
Linija tretmana vode	Preliminarni tret.	D	D	D
	Primarni tretman	D		
	AST sa BNR (sek.)	D	D	Bez P,N
Linija tretmana mulja	Ugušćivanje mulja	D	D	D
	Aerobna stab.		D	D
	Anaerobna stab.	D		
	Tretman i korišćenje biogasa	D		
	Obezvodnjavanje mulja	D	D	D
	Doziranje kreča	D	Obezvodnjeni mulj na PPOV Požega za dalji tretman	
	Dodatno sušenje	D		

# Konvenc. aktivni mulj, biol. uklanjanje N,P (BNR) sa anaerobnom stab. mulja



PROJECT PREPARATION FACILITY  
PPF-Serbia's perspective for sustainable growth

## Linija tretmana vode:

- Grube rešetke, pumpna stanica
- Aerisani peskolovi
- Primarni taložnici
- Bazen sa aktivnim muljem sa BNR
- Finalni taložnici

## Linija tretmana mulja:

- Ugušćivanje primarnog mulja
- Ugušćivanje viška mulja
- Anaerobna digestija
- Obezvodnjavanje mulja

## Linija biogasa:

- Prikupljanje i tretman biogasa
- Skladištenje biogasa
- Baklja
- Gas generatori



# Postrojenja sa aktivnim muljem i aerobnom stabilizacijom mulja



Konvencionalno PPOV

A ~ 1.6 ha



SBR PPOV

# Upravljanje tretiranim muljem



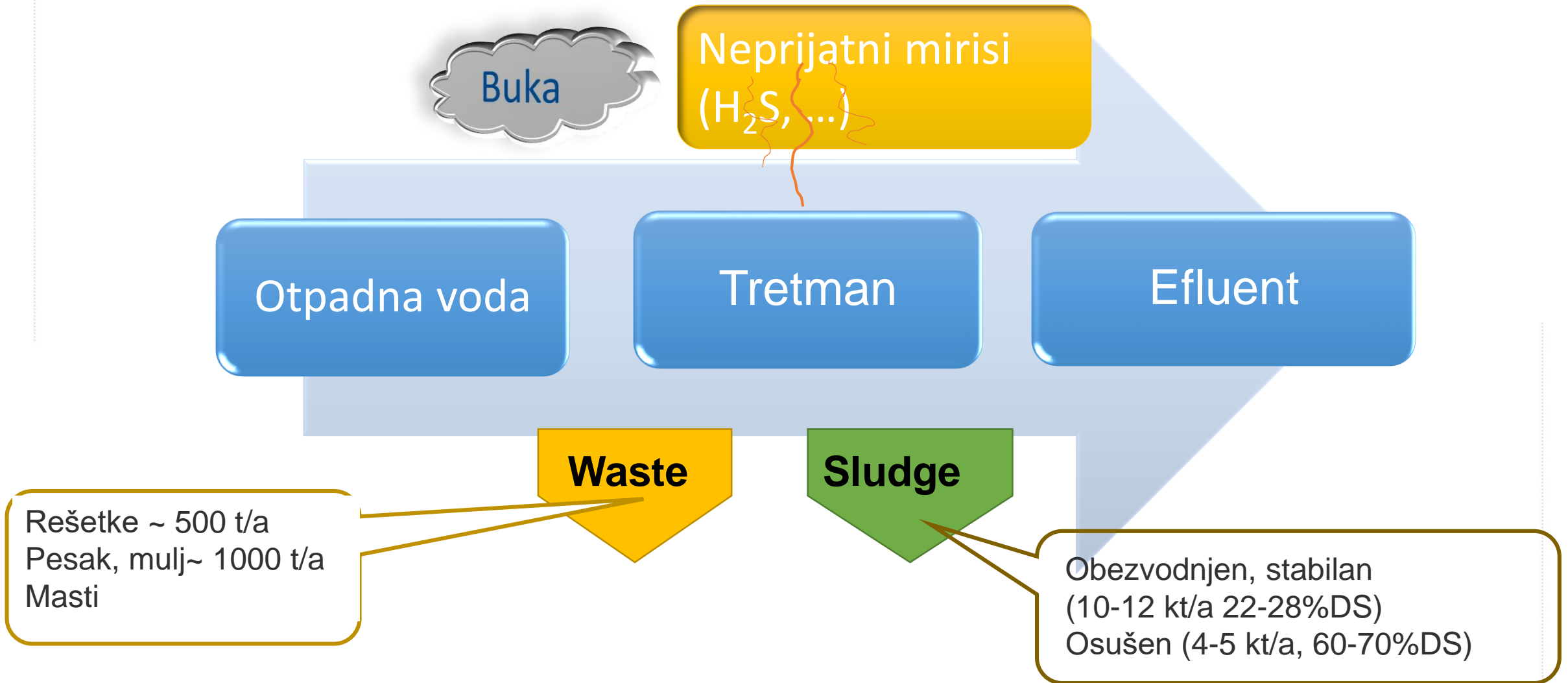
Solarno sušenje (A ~ 1 ha)

	Procenjena godišnja količina mulja	Količina mulja za transport do centralnog PPOV
A1	11.7 kt/a	6.5kt/a
A2	11 kt/a	4.2 kt/a
A3	9.8 kt/a	0

# Uticaji na životnu sredinu



PROJECT PREPARATION FACILITY  
PPF-Serbia's perspective for sustainable growth



This project is funded  
by the European Union

Louis Berger | giz International Services



MWH



epcco



Government of the  
Republic of Serbia

# Dugoročna analiza dodatnih troškova (LRICA)

- Metodologija za proračun LRICA zasniva se na konstantnim međunarodnim tržišnim cenama (maj 2018.) Ekonomska ocena predloženih tehničkih opcija sastoji se od dva koraka:
- Određivanje količina otpadnih voda i troškova vezanih za Projekat
- Izračunavanje dodatne dugoročne cene 1 m<sup>3</sup> transportovane i prečišćene otpadne vode (fakturisano). Period analize – 30 godina.
- Dugoročna dodatna cena pokazuje prosečnu cenu za period realizacije i eksploatacije sistema za otpadne vode, pri diskontnoj stopi od 5%. One se računaju diskontnom metodom, nezavisno od načina finansiranja. Ovako sračunata dodatna cena je pogodan indikator za ocenu opcija.
- Osnovu za izračunavanje LRIC predstavljaju tokovi gotovine troškova i koristi. Ona obuhvata troškove izgradnje kao i godišnje operative troškove (fiksne i varijabilne).

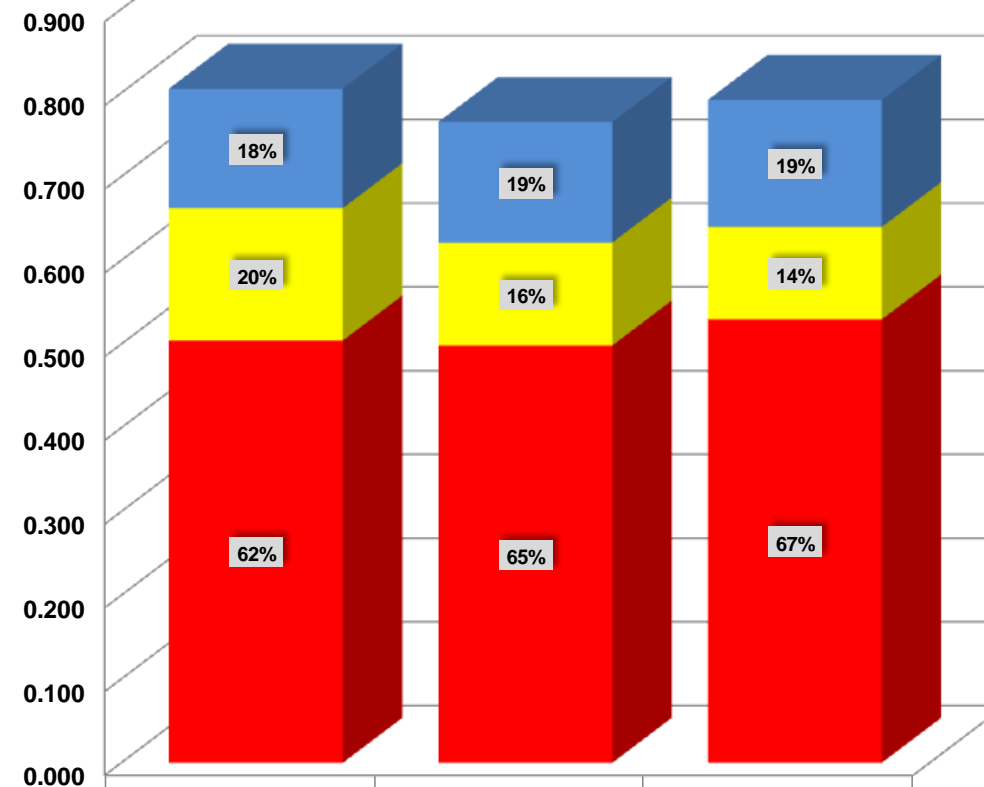
# Pregled investicija po opcijama

no	ITEM	ALTERNATIVE											
		A1, decentralised				A2, partially centralised				A3, centralised			
		construction period				construction period				construction period			
		2021	2022	2023	Total in €	2021	2022	2023	Total in €	2021	2022	2023	Total in €
1	Waste Water Treatment Plant (s)												
	Civil works	4,832,500	4,832,500	4,832,500	14,497,500	4,050,000	4,050,000	4,050,000	12,150,000	3,386,667	3,386,667	3,386,667	10,160,000
	Electromechanical and process equipment	4,832,500	4,832,500	4,832,500	14,497,500	4,050,000	4,050,000	4,050,000	12,150,000	3,386,667	3,386,667	3,386,667	10,160,000
	Contingencies	966,500	966,500	966,500	2,899,500	810,000	810,000	810,000	2,430,000	677,333	677,333	677,333	2,032,000
	<b>Total (€)</b>	<b>10,631,500</b>	<b>10,631,500</b>	<b>10,631,500</b>	<b>31,894,500</b>	<b>8,910,000</b>	<b>8,910,000</b>	<b>8,910,000</b>	<b>26,730,000</b>	<b>7,450,667</b>	<b>7,450,667</b>	<b>7,450,667</b>	<b>22,352,000</b>
2	Waste water conveyance system												
	Pipelines and sewers	214,133	214,133	214,133	642,400	1,899,700	1,899,700	1,899,700	5,699,100	3,900,600	3,900,600	3,900,600	11,701,800
	Civil works	194,667	194,667	194,667	584,000	1,727,000	1,727,000	1,727,000	5,181,000	3,546,000	3,546,000	3,546,000	10,638,000
	Contingencies	19,467	19,467	19,467	58,400	172,700	172,700	172,700	518,100	354,600	354,600	354,600	1,063,800
	Sewage pumping stations	78,833	78,833	78,833	236,500	393,433	393,433	393,433	1,180,300	847,367	847,367	847,367	2,542,100
	Civil works	35,833	35,833	35,833	107,500	178,833	178,833	178,833	536,500	385,167	385,167	385,167	1,155,500
	Electromechanical equipment	35,833	35,833	35,833	107,500	178,833	178,833	178,833	536,500	385,167	385,167	385,167	1,155,500
	Contingencies	7,167	7,167	7,167	21,500	35,767	35,767	35,767	107,300	77,033	77,033	77,033	231,100
	<b>Total (€)</b>	<b>292,967</b>	<b>292,967</b>	<b>292,967</b>	<b>878,900</b>	<b>2,293,133</b>	<b>2,293,133</b>	<b>2,293,133</b>	<b>6,879,400</b>	<b>4,747,967</b>	<b>4,747,967</b>	<b>4,747,967</b>	<b>14,243,900</b>
3	Prime investment costs												
	Land acquisition	2,294,041	0	0	2,294,041	1,529,600	0	0	1,529,600	1,512,750	0	0	1,512,750
	Project preparation (5% of works)	1,490,000	0	0	1,490,000	1,528,000	0	0	1,528,000	1,663,000	0	0	1,663,000
	Supervision	397,333	397,333	397,333	1,192,000	407,333	407,333	407,333	1,222,000	443,667	443,667	443,667	1,331,000
	<b>Total (€)</b>	<b>4,181,375</b>	<b>397,333</b>	<b>397,333</b>	<b>4,976,041</b>	<b>3,464,933</b>	<b>407,333</b>	<b>407,333</b>	<b>4,279,600</b>	<b>3,619,417</b>	<b>443,667</b>	<b>443,667</b>	<b>4,506,750</b>
4	<b>Grand total (1+2+3) in €</b>	<b>15,105,841</b>	<b>11,321,800</b>	<b>11,321,800</b>	<b>37,749,441</b>	<b>14,668,067</b>	<b>11,610,467</b>	<b>11,610,467</b>	<b>37,889,000</b>	<b>15,818,050</b>	<b>12,642,300</b>	<b>12,642,300</b>	<b>41,102,650</b>

# Pregled rezultata LRICA

Prosečna dugoročna diskontovana cena transporta i tretmana otpadnih voda (LRIC) iznosi od 0.805 €/m<sup>3</sup> za opciju A1 do 0.765 €/m<sup>3</sup> za opciju A2. Struktura prosečne diskontovane cene data je na priloženom grafiku.

Структура дугорочне додатне цене (€/m<sup>3</sup>)



Варијабилни оперативни трошкови	A1	A2	A3
Фиксни оперативни трошкови	0.143	0.144	0.152
Трошкови инвестиција за замену	0.158	0.123	0.110
	0.504	0.498	0.530

# Rezime i zaključci

Бр.	Опис	ТЕХНИЧКЕ ОПЦИЈЕ (АЛТЕРНАТИВЕ)					
		А1 децентрализована		А2 полу/ централизована		А3 централизована	
		(€)	%	(€)	%	(€)	%
1	Инвестиције						
	ППОВ	31,894,500	84%	26,730,000	71%	22,352,000	54%
	Систем за транспорт	878,900	2%	6,879,400	18%	14,243,900	35%
	Основна улагања	4,976,041	13%	4,279,600	11%	4,506,750	11%
	Укупно	37,749,441	100%	37,889,000	100%	41,102,650	100%
2	Фиксни оперативни трошкови						
	Зараде	495,000	51%	315,000	41%	252,000	37%
	Одржавање	485,177	49%	447,150	59%	431,921	63%
	Укупно	980,177	100%	762,150	100%	683,921	100%
3	Варијабилни оперативни трошкови (2024.)						
	Варијабилни трошкови ППОВ	826,991	97%	749,180	86%	681,023	74%
	Пумпне станице	26,117	3%	118,277	14%	236,639	26%
	Укупно	853,108	100%	867,457	100%	917,662	100%
4	Варијабилни оперативни трошкови (2046.)						
	Варијабилни трошкови ППОВ	902,927	98%	824,141	90%	746,913	79%
	Пумпне станице	18,627	2%	92,257	10%	200,362	21%
	Total	921,554	100%	916,398	100%	947,275	100%
5	Количина воде за фактурисање m3						
	2024	6,022,993					
	2046	6,151,053					
6	LRIC						
	дисконтна стопа 5%	0.805		0.765		0.792	
	дисконтна стопа 4%	0.757		0.717		0.739	
	дисконтна стопа 3%	0.711		0.671		0.689	

Na osnovu sprovedene ekonomske analize zaključuje se sledeće:

- Registrovane su razlike LRIC za različite opcije, ali same po sebi nisu odlučujuće,
- Opcije A2 i A3 imaju nižu LRIC od alternative A1, što znači da prednost ima centralizacija sistema za upravljanje otpadnim vodama (ekonomija obima, bolje upravljanje, niži troškovi)
- U ovoj fazi preporučena je alternativa A2 zbog najniže LRIC

# Institucionalna analiza - ocena opcija za regionalnog operatera

Br.	Mogući operater– pr. I.	O&M trošk.	Primen- ljivost	Odlu- čivanje	Vlasništvo	Investicije	Efikasn.
1.	Opštinsko JKP Požega	++	+	+	++	+	+
2.	Regionalno preduzeće za regionalne kompon.	+++	+++	++	+++	+++	+++
3.	Regionalno preduzeće za otpadne vode (kompl.)	++	+	+++	+	++	++
4.	Regionalno preduzeće za o.v. i vodosnabdevanje	++	+	+++	+	++	++

# Moguće pravne forme reg. operatera

Kriterijum	Javno komunalno preduzeće	D.o.o.
<b>Pravni osnov</b>	Zakon o komunalnim delatnostima (88/2011 i 104/2016) član 5, Zakon o javnim preduzećima (5/2016)	Zakon o komunalnim delatnostima , Zakon o preduzećima (36/2011,99/2011, 83/2014 5/2015)
<b>Upravljanje</b>	Upravni odbor, Direktor	(Upravni odbor), Direktor
<b>Odlučivanje</b>	Opštinska skupština, Opštinsko veće	Skupština društva, omogućava verifikaciju samo ključnih odluka (opštinske skupštine i veća)
<b>Uzajamni odnosi osnivača</b>	Ne definiše posebno obaveze i odgovornosti osnivača, neophodan je dodatni sporazum	Zakon o preduzećima (deo III) definiše obaveze i odgovornosti osnivača
<b>Tarife</b>	Ograničene odlukom osnivača	Ograničene odlukom osnivača

# Institucionalna analiza – pravni zahtevi i budući koraci

- Zakon o komunalnim delatnostima (88/2011 i 104/2016), Deo V, Član 10-12:
- Lokalne samouprave identifikuju interes za zajedničko obavljanje komunalne delatnosti i odlučuju da izrade Studiju opravdanosti
- Opštinsko veće donosi preliminarnu odluku u vezi modela obavljanja komunalne delatnosti kao i predlog među-opštinskog sporazuma
- Period za odobravanje ne može biti duži od tri meseca od datuma podnošenja predloga

# Institucionalna analiza – pretpostavke u vezi budućeg operatera

- Sada se usluge otpadnih voda (sada samo prikupljanje) obavljaju od 5 opštinskih komunalnih preduzeća (samo je u Užicu preduzeće specijalizovano za vodosnabdevanje i otpadne vode)
- Ni u jednoj opštini nema tretmana o.v.
- Sadašnja pokrivenost uslugama kreće se od 55% do 90% u odnosu na broj stanovnika koji treba da bude priključen
- Zakonska regulativa u Srbiji omogućava lokalno i regionalno obavljanje usluga
- Predložena tehnička rešenja imaju fizičke komponente koje imaju regionalni odnosno među-opštinski karakter

# Višekriterijumska analiza opcija

Kriterijumi (ekološki, društveni, finansijski)	Opcija A1 <b>decentralizovana</b>	Opcija A2 <b>polu-decentralizovana</b>	Opcija A3 <b>centralizovana</b>
Kapacitet recipijenta (potencijal razblaženja, ekološki status, nizvodno korišćenje)	-	0	0
Namena zemljišta/urbano planiranje	0	+	0
Imovinsko/pravna pitanja	-	+	0
Rizici od plavljenja	-	0	+
Osetljivost podzemnih voda	0	0	0
Blizina naselja (blizina i osetljivost)	-	0	0
Uticaj na pejzaž i vizuelni uticaji	-	0	0
Prirodne zaštićene zone	0	0	0
Kulturno nasleđe	0	0	0
Prosečna dodatna cena/troškovi	-	+	0
Operativna sigurnost i robusnost	0	+	0

# Zaključci

- Preliminarna analiza tehničkih opcija transporta i tretmana komunalnih otpadnih voda primarno je namenjena korisnicima za razumevanje i razmatranje mogućih tehničkih alternativa, njihovih karakteristika i efekata;
- Nakon ove analize, predviđa se detaljnija razrada i razmatranje mogućih tehničkih rešenja uz određena prilagođavanja, na osnovu tehničke, ekološke, finansijske i ekonomske analize;
- Dosadašnje analize pokazale su da su tehničke opcije sa zajedničkim regionalnim i među-opštinskim elementima transporta i tretmana otpadnih voda ne samo konkurentne, već imaju i prednost u odnosu na decentralizovan koncept;

# Naredni koraci

- Detaljnija analiza postojećeg stanja – prikupljanje o.v.
- Detaljnija razrada projekcija o.v.
- Predlog mera za prikupljanje otpadnih voda
- Kalibracija troškova (investicioni, opeartivni)
- Detaljnija analiza – upravljanje muljem
- Finansijska analiza sa svim predloženim merama
- Priuštivost, Rizici
- Detaljnija analiza efekata na životnu sredinu
- Koordinacija sa MEI, DV, JASPERS, ...
- Prva verzija finalnog izveštaja, prezentacija 25/09/2018
- Komentari, prilagođavanja, prevod, finalni izveštaj do kraja novembra 2018.