

# **PROJEKTNI ZADATAK**

za izradu

**NOVELACIJE STUDIJE IZVEDIVOSTI PROJEKTA  
„SUSTAV VODOOPSKRBE, ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA  
AGLOMERACIJE BIBINJE-SUKOŠAN“**

**NARUČITELJ:**

**ODVODNJA BIBINJE-SUKOŠAN d.o.o.**

**Jadranska cesta 151**

**23205 Bibinje**

**Bibinje, rujan 2018.**

## Sadržaj

<b>1. UVOD – KONTEKST NOVELACIJE STUDIJE IZVEDIVOSTI.....</b>	<b>3</b>
<b>2. POSTOJEĆE I PLANIRANO STANJE IZGRAĐENOSTI SUSTAVA ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA U AGLOMERACIJI BIBINJE-SUKOŠAN.....</b>	<b>5</b>
2.1. POSTOJEĆE STANJE .....	5
2.2. PLANIRANO STANJE .....	7
<b>3. CILJEVI I OČEKIVANI REZULTATI NOVELACIJE STUDIJE IZVEDIVOSTI.....</b>	<b>8</b>
3.1. CILJEVI .....	8
3.2. OČEKIVANI REZULTATI .....	9
<b>4. NOVELACIJA STUDIJE IZVEDIVOSTI.....</b>	<b>10</b>
4.1. OPIS POSLA .....	10
4.1.1. Općenito.....	10
4.1.2. Specifične aktivnosti.....	11
4.2. METODOLOGIJA I ORGANIZACIJA RADA.....	15
4.2.1. Projektni tim.....	15
4.2.2. Stručnost .....	15
4.2.3. Stručne revizije.....	15
4.2.4. Sastanci .....	15
4.2.5. Ostale relevantne informacije.....	16
4.2.6. Izvještavanje.....	16
<b>5. ROK IZRADE NOVELACIJE STUDIJE IZVEDIVOSTI.....</b>	<b>17</b>

## **1. UVOD – KONTEKST NOVELACIJE STUDIJE IZVEDIVOSTI**

U kolovozu 2015. godine konzorcij Hidroing d.o.o. Osijek, SCE Management & Environment, WYG International Ltd UK, WYG Savjetovanje d.o.o. Zagreb izradio je *STUDIJU IZVEDIVOSTI za sustav vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Bibinje-Sukošan* (u daljnjem tekstu SI), u kojoj su na prostoru predmetne aglomeracije analizirani

- društveno – ekonomski kontekst
- postojeći sustavi vodoopskrbe i odvodnje
- dugoročne i kratkoročne investicijske potrebe
- analiza lokacija UPOV-a i linijskih građevina
- analiza varijanti kratkoročnog investicijskog programa
- analiza kapaciteta i plan provedbe i nabave
- poslovanje komunalnog društva
- financijska analiza
- ekonomska analiza
- analiza osjetljivosti i rizika

Nastavno (a jednim dijelom i paralelno s finalizacijom izlazne verzije SI), u studenom 2015. godine Hidroing d.o.o. Osijek izradio je *Opcijsko tehno-ekonomsku analiza pročišćavanja otpadnih voda te obrade i zbrinjavanja mulja na području aglomeracija Bibinje-Sukošan, Zadar, Kožino i Petrčane* (u daljnjem tekstu TEA), u kojoj su za predmetne aglomeracije analizirana varijantna/opcijska rješenja a) objedinjavanja sva tri sustava odvodnje na zajedničkom UPOV Zadar Centar (centralizirano rješenje sa *zajedničkim* UPOV), odnosno b) decentralizirana rješenja s dva ili tri *pojedinačna* UPOV-a.

Nakon sprovedenih tehno-ekonomskih analiza, donesen je slijedeći zajednički zaključak SI i TEA:

- predlaže se zadržavanje postojećeg UPOV-a Bibinje s 1. stupnjem čišćenja (mikrofiltracija, izvedeno i u pogonu od 2012. godine)
- nakon lokalnog pročišćavanja s 1. stupnjem čišćenja na UPOV Bibinje, biološka obrada otpadnih voda aglomeracije Bibinje-Sukošan obavljala bi se na postojećem UPOV-u Zadar-Centar koji bi postao *zajednički* UPOV, s planiranim proširenjem kapaciteta do 200.000 ES
- predlaže se izgradnja transportne crpne stanice na lokaciji postojećeg UPOV-a Bibinje i spojnog tlačnog voda od crpne stanice do bioaeracijskih spremnika UPOV-a Zadar-Centar (*twin-pipe* tlačni cjevovod dužine cca 6,1 km), s trasom u Jadranskoj državnoj cesti (DC-8).

Nakon sprovedene stručne revizije, navedeni prijedlog optimalnog rješenja (tzv. *varijanta V2b*) odbačen je od strane Odvodnje Bibinje-Sukošan d.o.o. i pripadnih JLS-ova (Općine Bibinje i Sukošan) te je zatražena dopuna/korekcija SI s ciljem ugradbe primjerenijeg tehničkog rješenja spoja sustava odvodnje Bibinje-Sukošan na sustav odvodnje Zadar i UPOV Zadar-Centar. S obzirom da predmetna dopuna/korekcija SI nije izvršena,

**NOVELACIJA STUDIJE IZVEDIVOSTI PROJEKTA „SUSTAV VODOOPSKRBE, ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA  
OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE BIBINJE-SUKOŠAN“**

potrebno je izvršiti njezinu novelaciju, pri čemu je potrebno uzeti u obzir i nove elemente/faktore koji su se pojavili u razdoblju 2015-2018. g:

- stanje izrađenosti projektne dokumentacije i izdanih lokacijskih/građevinskih dozvola za objekte/kolektore sustava odvodnje Bibinje-Sukošan
- realna/ažurirana potrošnja vode na području aglomeracije B-S, uključivo i naselje Debeljak<sup>1</sup>
- uvjeti Odvodnje Zadar d.o.o. u pogledu potencijalnog spoja sustava odvodnje B-S na sustav Zadar i UPOV Zadar-Centar
- raspoloživost lokacije za novi *pojedinačni* UPOV Bibinje (21.000 ES, II. stupanj čišćenja) na dijelu k.č. 1366/1 u Bibinjama u vlasništvu Republike Hrvatske
- problematiku generiranja neugodnih mirisa (H<sub>2</sub>S) u dugačkim tlačnim cjevovodima postojećih crpnih stanica CS Marina i CS Čukovica

Naručitelj novelacije SI je društvo ODVODNJA BIBINJE-SUKOŠAN d.o.o., koje je u operativnom smislu nadležno/mjerodavno za provedbu novelacije SI i koje ima ovlasti zastupanja objedinjenih interesa Općina Bibinje i Sukošan po pitanjima odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda generiranih na području aglomeracije Bibinje-Sukošan.

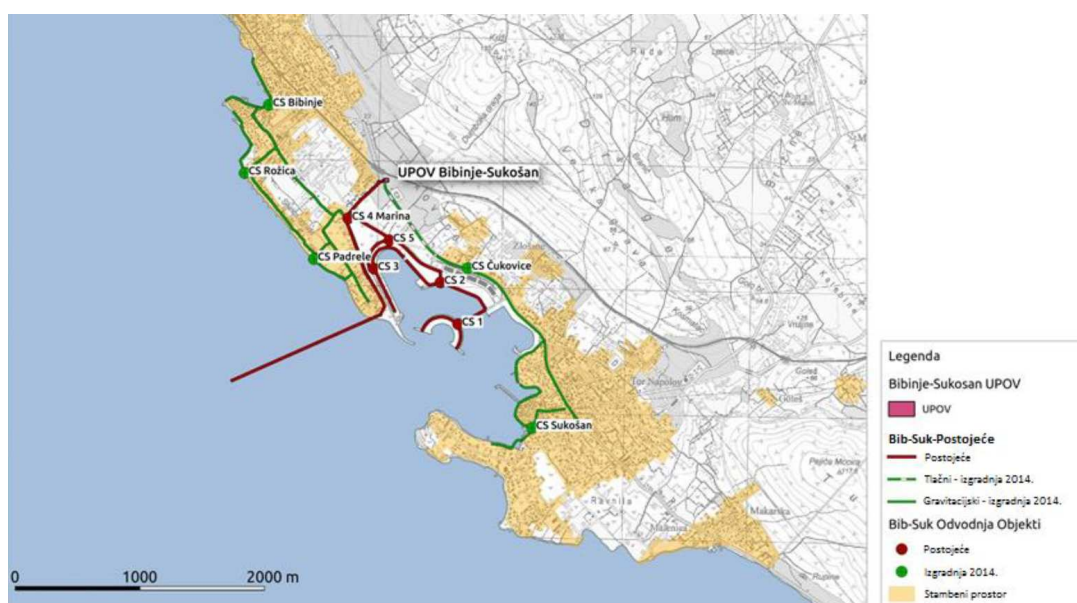
---

<sup>1</sup> U okviru opcijskih analiza u SI (izvršenih s ciljem definiranja konačnog obuhvata aglomeracije Bibinje-Sukošan) zbog visine investicijskih troškova koji nadilaze investicijske kriterije prihvatljivosti naselje Debeljak nije uključeno u konačni obuhvat aglomeracije Bibinje-Sukošan, premda je utvrđeno da bi izgradnja sustava za prikupljanje i transport otpadne vode do UPOV-a Bibinje bila financijski i praktično prihvatljivija od individualnih septičkih jama i tretmana septičkog mulja na UPOV-u Bibinje-Sukošan ili UPOV Zadar-Centar.

## 2. POSTOJEĆE I PLANIRANO STANJE IZGRAĐENOSTI SUSTAVA ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA U AGLOMERACIJI BIBINJE-SUKOŠAN

### 2.1. POSTOJEĆE STANJE

Postojeće stanje izgrađenosti sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u naseljima Bibinje i Sukošan (=aglomeracija Bibinje-Sukošan) prikazano je na slici 1 (napomena: do današnjeg dana izgrađeni su dijelovi sustava označeni smeđom i zelenom bojom)



Slika 1: Postojeće stanje izgrađenosti sustava odvodnje u naseljima Bibinje i Sukošan

Postojeći UPOV Bibinje (slika 2) rekonstruiran je i pušten u uporabu tijekom 2012. godine i sastoji se od sljedećih tehnoloških elemenata:

- Automatsko uzorkovanje – ulaz i izlaz;
- Stanica za prijem septičkog mulja;
- Automatska fina rešetka s otvorima veličine 6 mm;
- Transporter s presom i pranjem, kapaciteta 1m<sup>3</sup>/h
- Mikrofiltracijske jedinice, 2 komada, svaki kapaciteta 100 l/s uz 100 m<sup>3</sup>/dan septika, veličine pora 80 – 350 μm
- Transport mulja nastalog mikrofiltracijom
- Komunalni spremnici za prikupljeni otpad
- Kemijski filter za pročišćavanje odsisanog onečišćenog zraka
- Bazen s dozirnim crpkama za septik i miješalicom
- Bazen za doziranje pročišćene otpadne vode u bazen sa septikom
- Izlazni dozirni bazen – spojen na podmorski ispust



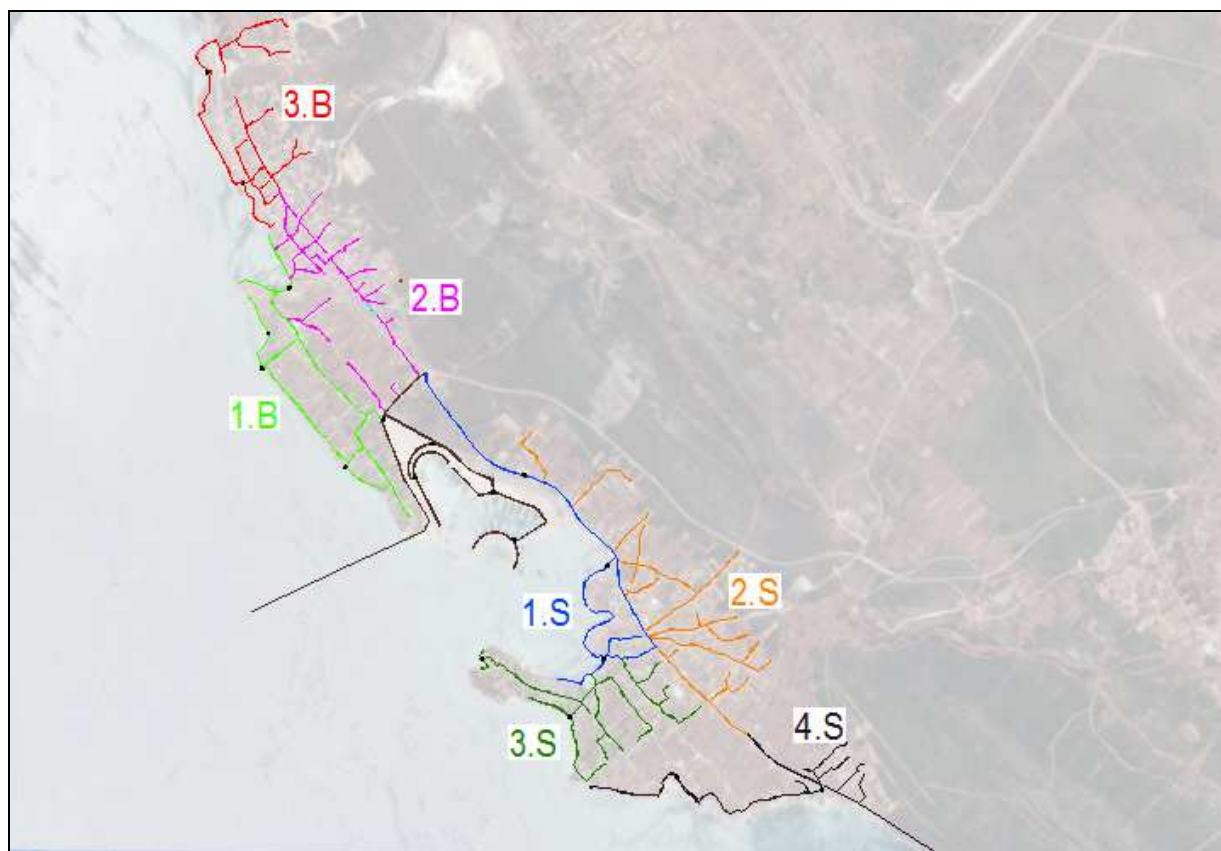
Slika 2: Postojeći UPOV Bibinje

Postojeći UPOV Bibinje obuhvaća sljedeće objekte:

- Pogonsko-upravna zgrada
- Tehnološka oprema, ventilacijski sustav, rezervni izvor napajanja opreme za prijem otpadne vode, oprema za dezinfekciju mulja (silos s CaO)
- Crpna stanica (armirano betonski objekt) za doziranje pročišćenog efluenta septičkom mulju
- Crpna stanica (armirano betonski objekt) za prihvatanje, miješanje i doziranje sadržaja septičkih jama u postrojenju za pročišćavanje
- Zasunsko okno za spoj tlačnih cjevovoda iz smjera Sukošana, Bibinja te marine Dalmacija
- Okno s grubom rešetkom za ručno upravljanje
- Betonski plato za smještaj spremnika za mulj
- Kemijski filteri za pročišćavanje zraka

## 2.2. PLANIRANO STANJE

Hidroprojekt-ing d.o.o. Zagreb je u studenom 2005. godine izradio koncepcijsko rješenje sustava odvodnje za naselja Bibinje i Sukošan koje je usklađeno sa Studijom zaštite voda Zadarske županije. Sustav odvodnje je projektiran kao razdjelni sustav kojim se prikuplja i odvodi na UPOV Bibinje samo sanitarno-potrošna otpadna voda, koja se nakon pročišćavanja ispušta s pomoću dugačkog podmorskog ispusta u *manje osjetljivo* more Zadarskog kanala. Koncepcijsko rješenje predviđa izgradnju glavnih kanalizacijskih kolektora u nekoliko faza, prikazanih na slici 3.



Slika 3: Planirane faze razvoja sustava odvodnje Bibinje-Sukošan

Prema navedenoj koncepciji iz 2005. godine, I. (prvi) stupanj pročišćavanja na UPOV Bibinje smatran je *odgovarajućim pročišćavanjem* za uvjete *manje osjetljivog* recipijenta/mora u Zadarskom kanalu.



## 3. CILJEVI I OČEKIVANI REZULTATI NOVELACIJE STUDIJE IZVEDIVOSTI

### 3.1. CILJEVI

Sve opće i specifične aktivnosti odabranog ponuditelja (u daljnjem tekstu: Konzultant) imaju za cilj izradu i prihvaćanje novelirane SI koja

- sadrži kratkoročni i dugoročni plan razvoja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Bibinje-Sukošan koji je baziran na najprihvatljivijem rješenju za Općine Bibinje i Sukošan (u opciji *pojedinačnog* UPOV Bibinje), odnosno na kompromisnom/usuglašenom rješenju s Gradom Zadrom (u opciji *zajedničkog* UPOV Zadar-Centar) kako s tehničko – tehnološkog, tako i s financijsko - ekonomskog aspekta odnosno aspekta društvene prihvatljivosti
- je spremna za prijavu projekta za EU fondove i njegovo prihvaćanje.

Provođenjem općih i specifičnih aktivnosti predviđenih ovim Projektnim zadatkom treba na osnovi transparentne tehno-ekonomske argumentacije stvoriti osnovu za izradu prijedloga i konačnog odabira najpovoljnijeg rješenja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Bibinje-Sukošan, koje će tehno-ekonomski i u poslovnom smislu biti održivo, prihvatljivo glavnim dionicima projekta s područja aglomeracije Bibinje-Sukošan (Općine Bibinje i Sukošan, Odvodnja Bibinje-Sukošan d.o.o.) i/ili aglomeracije Zadar (Grad Zadar i Odvodnja Zadar d.o.o.) te socijalno prihvatljivo u konkretnim uvjetima.

U tom procesu treba uvažavati, ali i kritički valorizirati postojeću recentno izrađenu tehničku i/ili studijsku dokumentaciju te planske i druge dokumente koji u tehničkom i operativnom smislu trebaju biti usklađeni s postojećim hrvatskim i EU zakonodavnim okvirom.

Konačni cilj je uspostava učinkovitog sustava za pružanje vodnih usluga odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na području aglomeracije Bibinje-Sukošan, bez obzira da li je riječ o *zajedničkom/objedinjenom* rješenju s pripajanjem aglomeraciji Zadar, ili *pojedinačnom* rješenju za samostalnu aglomeraciju Bibinje-Sukošan.

Iz tih razloga Konzultant treba analizirati više alternativnih tehničkih rješenja te predložiti izbor onog rješenja koje će biti najisplativije u ekonomskom vijeku korištenja građevina i za koji je razumno očekivati da će biti prihvaćeno za sufinanciranje od strane Europske Unije.

U cilju uspješnog završetka izrade radne verzije novelirane studije izvedivosti Konzultant će temeljem izrađenih noveliranih Poglavlja SI, a prije završne radne verzije SI, koja će se predati Projektnom timu, a u konačnici biti osnova za apliciranje Projekta za sufinanciranje od strane Europske Unije, pripremiti podloge za donošenje konačne odluke svih relevantnih dionika, za koje predložena opsijska rješenja trebaju biti socijalno prihvatljiva u konkretnim uvjetima.



U tom smislu Konzultant će pripremiti usporednu analizu opcijских varijanti konačnog rješenja upravljanja sustavom, temeljem koje dionici mogu donijeti jednoznačnu Odluku o socijalno prihvatljivoj varijanti upravljanja sustavom odvodnje aglomeracije Bibinje-Sukošan i nominiranju Krajnjeg korisnika (samostalno upravljanje Općina Bibinje i Sukošan putem Odvodnje Bibinje-Sukošan d.o.o. i/ili priključenje na aglomeraciju Zadar s upravljanjem putem Odvodnje Zadar d.o.o.).

### **3.2. OČEKIVANI REZULTATI**

Konačni rezultat svih općih i specifičnih aktivnosti predviđenih ovim Projektnim zadatkom jest izrađena novelirana SI koja mora biti napravljena kao cjeloviti dokument u skladu sa zahtjevima Europske komisije, uz istovremeno uvažavanje relevantnih dokumenata, naročito Regulative EC 1303/2013 o općim uvjetima ERDF, ESF i CF, Regulative EC 821/2014 o uvjetima provedbe Regulative EC 1303/2013, te Vodiča Europske Unije za analizu troškova i koristi investicijskih projekata (prosinac 2014.).

## **4. NOVELACIJA STUDIJE IZVEDIVOSTI**

### **4.1. OPIS POSLA**

#### **4.1.1. Općenito**

Konzultant će analizirati relevantnu raspoloživu dokumentaciju (SI, TEA) i prilagoditi pojedine aktivnosti u okviru ovog Projektnog zadatka novonastalim okolnostima u razdoblju 2015-2018.g. navedenim u poglavlju 1. Uvod.

Konzultant će imati puni pristup do relevantne raspoložive dokumentacije (SI, TEA), pri čemu je SI mjerodavna polazna podloga/osnova za izradu noveliranog dokumenta traženog ovim Projektnim zadatkom. Odabrani ponuditelj treba izvršiti kritičku valorizaciju raspoloživih studijskih dokumenata i pritom uvažiti vitalne interese Općina Bibinje i Sukošan te društva Odvodnja Bibinje-Sukošan d.o.o., a u opciji centraliziranja sustava na UPOV-u Zadar-Centar izvršiti usklađivanje s interesima Grada Zadra i društva Odvodnja Zadar d.o.o.

Uz obavljanje specifičnih aktivnosti definiranih u točki 4.1.2. Projektnog zadatka Konzultant je dužan u potpunosti pridržavati se uvjeta koje propisuju vodiči Europske Unije, a posebice Vodič Europske Unije za izradu Studija izvedivosti iz prosinca 2014. godine (u daljnjem tekstu Vodič).

Struktura novelirane SI treba slijediti Vodič, a sadržaj novelirane SI treba odgovarati sadržaju kako je definirano u Vodiču. Uz spomenuti Vodič, Konzultant će koristiti i Vodič za analizu troškova i koristi vodno-komunalnih projekata u Republici Hrvatskoj (Ministarstvo poljoprivrede) i upute JASPERS-a (Joint Assistance to Support Projects in European Regions) za analizu troškova i koristi u sektoru vodoopskrbe i odvodnje.

Konzultant će izraditi novelaciju SI kao cjeloviti dokument koji između ostalog sadrži sljedeće:

- Sažetak Studije (predmet projekta, ciljevi projekta, kratki opis korištene metodologije, glavni rezultati analize u studiji);
- Analiza postojećeg stanja i definiranje potreba (razvoj sustava javne vodoopskrbe i sustava javne odvodnje);
- Definiranje obuhvata aglomeracije i konceptijsko rješenje sustava javne odvodnje;
- Analizirana tehničko-tehnološka rješenja odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda s procjenom troškova investicija;
- Ocjena stanja i uspješnosti isporučitelja vodnih usluga;
- Kratkoročni plan razvoja (predmet prijave za sufinanciranje iz EU-fondova);
- Plan provedbe i nabave;
- Financijsku analizu i Analizu troškova i koristi (uključuje i analizu priuštivosti cijena vodnih usluga, izračun tzv. „financijskog jaza“ za argumentiranje prijave prema fondovima EU i analizu osjetljivosti i rizika)

Osim izrade novelirane SI, potrebno je pratiti njezino usvajanje od strane nadležnih nacionalnih tijela, odnosno EU komisije, odgovornih za ocjenu i prihvaćanje dokumenta. Svi komentari, zahtjevi za objašnjenjima i ispravcima koji će biti postavljeni od nadležnih nacionalnih tijela radi konačnog usvajanja novelirane SI i osiguranja financiranja iz Kohezijskog fonda trebaju biti obrađeni i sukladno njima potrebno je izraditi odgovarajuće ispravke/dopune novelirane SI.

#### **4.1.2. Specifične aktivnosti**

Prilikom izrade novelirane SI odabrani ponuditelj će minimalno obaviti sljedeće specifične aktivnosti (opaska: nije striktno ograničeno na):

##### **4.1.2.1. Aktivnost A: Novelacija poglavlja SI o društveno-ekonomskom kontekstu (Poglavlje 2 u SI)**

Sljedeći metodologiju Poglavlja 2 iz SI, potrebno je izvršiti aktualizaciju/novelaciju pod-poglavlja 2.4 i 2.5 uzimajući u obzir mjerodavne/raspoložive statističke podatke za razdoblje do zaključno 2017.g

##### **4.1.2.2. Aktivnost B: Novelacija poglavlja SI o postojećem stanju sustava vodoopskrbe i odvodnje (Poglavlje 3 u SI)**

Potrebno je izvršiti aktualizaciju/novelaciju postojećeg stanja na području obuhvata projekta u Općinama Bibinje i Sukošan, kao podlogu za sve nastavne aktivnosti na novelaciji SI, a naročito za prognozu potreba/potražnje u budućnosti.

U području vodoopskrbe analizom treba obuhvatiti područje pružanja usluga od strane Vodovod Zadar d.o.o. na teritoriju Općina Bibinje i Sukošan, pri čemu za razdoblje od posljednje tri godine (2015-2018.g) prvenstveno treba aktualizirati podatke o potrošnji vode i gubicima.

U području odvodnje otpadnih voda analizom treba obuhvatiti područje pružanja usluga na teritoriju Općina Bibinje i Sukošan, pri čemu je za razdoblje od posljednje tri godine (2015-2018.g) potrebno aktualizirati podatke o:

- pokrivenosti područja pružanja usluga, broju korisnika i priključaka vezano na svaku kategoriju potrošača (kućanstva, industrija, komercijalne potrebe, javne potrebe, i sl.);
- karakteristikama postojećeg sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih voda na području aglomeracije Bibinje-Sukošan (ukupna duljina i vrsta cijevi, način odvodnje, crpne stanice, mjesta najvažnijih i najvećih ispusta otpadnih voda i sl.)
- postojeće količine i karakteristike otpadnih voda
- postojeći pogonski problemi (infiltracija tuđih voda i mora, problemi s neugodnim mirisima u CS s

dužim tlačnim cjevovodima (npr. CS Marina) i sl.)

Nakon navedene aktualizacije, potrebno je procijeniti postojeće stanje sustava javne odvodnje i odrediti kritična mjesta sustava u smislu kapaciteta, starosti i kvalitete materijala te opreme (cijevi, ventili, crpke, itd.), energetske učinkovitosti, pouzdanosti rada, prakse održavanja, količina infiltracije (tuđe vode/more) i emisija neugodnih mirisa.

U kontekstu aktualiziranih/noveliranih podataka o postojećoj potrošnji vode, posebno treba kritički analizirati zaključak SI o isključivanju naselja Debeljak iz aglomeracije Bibinje-Sukošan te po eventualno utvrđenoj potrebi u noveliranoj SI revidirati predmetni zaključak.

U području pročišćavanja otpadnih voda analizom treba obuhvatiti postojeći UPOV Bibinje, pri čemu je za razdoblje od posljednje tri godine (2015-2018.g) potrebno aktualizirati podatke o:

- količini i karakteristikama otpadnih voda na postojećem UPOV Bibinje
- postignutoj efikasnosti pročišćavanja
- starosti i stanju uređaja, praksama održavanja/dogradnji/rekonstrukciji dijelova uređaja, prikladnosti pojedinih komponenti UPOV-a, kvaliteti materijala i opreme
- primjerenosti lokacije i recipijenta pročišćene otpadne vode s obzirom na stanje i propise.

Konzultant treba također sagledati stanje recipijenta sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16) i Uredbi o kakvoći voda za kupanje (NN 51/14).

#### **4.1.2.3. Aktivnost C: Novelacija poglavlja SI o kratkoročnim investicijskim potrebama unutar sektora (Poglavlja 4 i 6 u SI)**

Novelacija poglavlja 4 i 6 u SI predstavlja centralni dio ovog Projektnog zadatka i treba biti utemeljena na varijantnim, međusobno usporedivim tehničko-tehnološkim rješenjima odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda za aglomeraciju Bibinje-Sukošan. Stoga će Konzultant pripremiti odgovarajuća tehničko-tehnološka rješenja u više tehnički izvedljivih varijanti, pri čemu sve varijante pripremljenih tehničkih rješenja trebaju biti utemeljene na odgovarajućem hidrauličkom proračunu. Analizirana tehnička rješenja trebaju biti tehnički i financijski usporediva te nuditi istu ili sličnu (prihvatljivu) razinu osiguranja standarda vodne usluge (kratkoročno i dugoročno). Konzultant će za potrebe novelacije SI pripremiti odgovarajuća tehnička rješenja u odgovarajućem broju tehnički izvedivih varijanti, što znači da:

- za jednostavne intervencije odnosno rekonstrukcije koje ne mijenjaju osnove prethodno zacrtane koncepcije odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, odgovarajuće tehničko rješenje treba pripremiti u 1 (jednoj) varijanti, s jasnim obrazloženjem zašto je ta varijanta najprihvatljivija.

- kod većih rekonstrukcija ili dograđivanja postojeće infrastrukture odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, potrebno je pripremiti odgovarajuća tehnička rješenja u najmanje 3 (tri) tehnički izvedive i međusobno (tehnički i financijski) usporedive varijante koje nude istu ili sličnu (prihvatljivu) razinu osiguranja standarda vodnih usluga (kratkoročno i dugoročno) te ispunjavaju ciljeve projekta.

Kod proširenja usluga na nova naselja, ili novog koncipiranja usluga u sklopu područja koji je predmet projekta (opaska: ovo posebno vrijedi za opciju spajanja aglomeracija Zadar i Bibinje-Sukošan te individualno za naselje Debeljak) potrebno je ispitati opcije centraliziranog rješavanja sustava (s jednim sustavom odvodnje te jednim *zajedničkim* UPOV-om), kao i decentraliziranu opciju (s dva ili više sustava odvodnje odnosno dva ili više *pojedinačnih* UPOV-a) te ih usporediti da bi se moglo definirati optimalno rješenje.

Očekuje se da će Konzultant izraditi opsijske analize:

- varijantnih rješenja za odvodnju i/ili vodoopskrbu, zasnovane na odgovarajućim hidrauličkim proračunima odvodnje i/ili vodoopskrbe, koja će obuhvatiti analizu trasa kolektora/cjevovoda, lokacije i funkcije objekata u sustavima građevina,
- predloženih tehnologija pročišćavanja prikupljenih otpadnih voda i mogućih lokacija za uređaj za pročišćavanje;
- troškova eventualno potrebne rekonstrukcije postojećih cjevovoda / kolektora i objekata u sustavima,
- troškova izgradnje novih cjevovoda / kolektora i objekata u sustavima;

Tehničko-ekonomska analiza odabira cijevnog materijala (elaborat tehničko-tehnološkog rješenja) biti će izrađen u sklopu projektne dokumentacije i dostavljen Konzultantu radi usklađenja troškova gradnje.

Pri izradi opsijskih analiza, Konzultant će voditi računa o projektu Zadar – Petrčane koji će biti prijavljen na sufinanciranje sredstvima EU, a analizira uvjete u aglomeracijama iz neposredne blizine.

Konzultant će predložiti optimalnu varijantu usklađenu s prethodno provedenim hidrauličkim proračunima i drugim analizama. Rezultati i konačni prijedlozi Konzultanta moraju biti jasno argumentirani i prezentirani.

Nakon analiziranja različitih varijanti tehničkih rješenja razvoja sustava i definiranja dugoročnog plana razvoja, Konzultant će izraditi i kratkoročni plan razvoja s mjerama koji će biti predmet prijave projekta za financiranje putem Kohezijskog fonda. Konzultant je dužan s posebnom pažnjom procijeniti investicijske troškove te troškove pogona i održavanja predložene optimalne varijante temeljem noveliranih/aktualiziranih spoznaja, informacija koje su predočene u sličnim projektima za aglomeracije iz neposredne blizine i informacija o tržišnim cijenama.

Po odabiru optimalne varijante sustava javne odvodnje u aglomeraciji Bibinje-Sukošan, u opciji *pojedinačnog* UPOV Bibinje potrebno je analizirati/usporediti najmanje 2 (dvije) varijante tehnologije pročišćavanja otpadnih voda pri čemu:

- predložene tehnologije moraju ispuniti zahtjeve za standard efluenta (Pravilnik o graničnim

vrijednostima emisija otpadnih voda) i zahtjeve za standard prijemnika (Uredba o standardu kakvoće voda),

- se moraju iskazati troškovi izgradnje uređaja za pročišćavanje,
- se moraju iskazati troškovi pogona i održavanja uređaja za pročišćavanje,
- analizirane tehnologije pročišćavanja treba prikazati u obliku idejnog rješenja u kojem se vidi tok otpadne vode od ulaza u uređaj za pročišćavanje do mjesta ispuštanja pročišćenih otpadnih voda.

Uz analizu tehnologija pročišćavanja otpadnih voda potrebno je predložiti i sagledati način zbrinjavanja mulja nastalog u procesu pročišćavanja otpadnih voda, pri čemu treba predložiti minimalno 2 (dvije) varijante zbrinjavanja mulja (među njima i zajedničko/regionalno zbrinjavanje).

#### **4.1.2.4. Aktivnost D: Novelacija poglavlja SI o analizi kapaciteta i poslovanju komunalnog društva te planu provedbe i nabave (Poglavljja 7 i 8 u SI)**

S obzirom da će tek nakon novelacije poglavlja 4 i 6 u SI proisteći zaključak o optimalnoj opciji sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u aglomeraciji Bibinje-Sukošan (tj. zajedničko rješenje s aglomeracijom Zadar i pročišćavanjem na *zajedničkom* UPOV Zadar-Centar ili alternativno, samostalna aglomeracija Bibinje-Sukošan s pročišćavanjem na *pojedi načinom* UPOV Bibinje), Konzultant će (slijedeći metodologiju SI) izvršiti novelaciju Poglavlja 7 i 8 s uključenim razdobljem 2015-2018.g. za tri komunalna društva: Vodovod Zadar d.o.o., Odvodnja Zadar d.o.o. i Odvodnja Bibinje-Sukošan d.o.o.

Novelacija treba uključiti i ocjenu rada isporučitelja vodnih usluga s obzirom na sposobnost društva da podrži aktivnosti na provedbi projekta i financira planirane investicije na teritoriju Općina Bibinje i Sukošan. Financijska održivost u poslovanju komunalnog društva mora biti prihvatljiva tijekom ekonomskog vijeka projekta.

Prije završne radne verzije novelirane SI, potrebno je izraditi podlogu za donošenje konačne odluke svih relevantnih dionika o Krajnjem korisniku i načinu upravljanju sustavom odvodnje aglomeracije Bibinje-Sukošan, za koje predložena opsijska rješenja trebaju biti socijalno prihvatljiva u konkretnim uvjetima.

Za kratkoročni plan razvoja koji će biti predmet prijave potrebno je izraditi Plan provedbe i Plan nabave. Kako bi se osigurala neometana provedba projekta, Konzultant će predložiti način organiziranja i grupiranja nabave raznih komponenti projekta, izraditi Plan provedbe u obliku gantograma s prikazivanjem slijeda pojedinih aktivnosti i uskladiti ih s predviđenim rokovima dinamike realizacije projekta.

Konzultant će izraditi Plan nabave kojim će osigurati da se projekt provodi na najučinkovitiji način. Također bi trebao predložiti oblik ugovora koji je najprikladniji za projekt (FIDIC crvena, žuta ili srebrna knjiga).

#### **4.1.2.5. Aktivnost E: Novelacija poglavlja SI o financijskoj i ekonomskoj analizi (Poglavljia 9 i 10 u SI)**

Slijedeći metodologiju Poglavlja 9 i 10 iz SI, potrebno je izvršiti aktualizaciju/novelaciju financijske i ekonomske analize, uzimajući u obzir mjerodavne podatke/pokazatelje proizašle iz novelacije ostalih poglavlja SI.

## **4.2. METODOLOGIJA I ORGANIZACIJA RADA**

### **4.2.1. Projektni tim**

Hrvatske vode, JLS i isporučitelj vodnih usluga (Naručitelj) će za potrebe praćenja projekta osnovati Projektni tim i imenovati Voditelja projekta od strane Hrvatskih voda. Dužnost je Konzultanta usko surađivati s Projektnim timom, osigurati stalan kontakt, i biti u stanju promptno napraviti eventualne korekcije na izrađenim dokumentima.

Projektni tim osigurati će Konzultantu odgovarajuće formatirane i editabilne podatke/podloge iz izvorne SI koja je predmet novelacije te će pomoći u organizaciji radnih sastanaka i eventualnih prezentacija. Projektni tim će osigurati i ostalu potrebnu potporu Konzultantu u realizaciji Ugovora. Naručitelj i JLS obavezuju se dostaviti Konzultantu potrebne ulazne podatke i podloge (s kojima raspolažu) za realizaciju projekta novelacije SI te osigurati potrebne kontakte u komunalnom društvu, kao i u jedinici lokalne samouprave pri prikupljanju potrebnih informacija radi obavljanja potrebnih aktivnosti na projektu novelacije SI.

### **4.2.2. Stručnost**

Kako se radi o visokospecijaliziranoj usluzi koju mora pružiti, Konzultant mora imati u svom timu osobe koje imaju iskustva u izradi Studija izvedivosti za projekte koje je Europska komisija prihvatila za sufinanciranje putem IPA, Kohezijskog ili Strukturnog fonda, a odnosi se na istu ili sličnu vrstu projekta kao što je predmetni projekt.

### **4.2.3. Stručne revizije**

Po završetku izrade radne verzije novelacije Studije izvedivosti Konzultant će prezentirati rezultate Studije Projektnom timu. Projektni tim će dati svoje komentare i primjedbe, a u usuglašenoj radnoj verziji Studije izvedivosti Konzultant će postupiti po zaključcima i komentarima Projektnog tima.

Nakon što Projektni tim prihvati radnu verziju Studije, može se pristupiti izradi završne verzije novelirane SI koja će biti poslana u PT2 i PT1 na odobrenje.

### **4.2.4. Sastanci**

Konzultant je dužan prisustvovati na radnim sastancima koji će se održavati tijekom realizacije Ugovora, a na koje će ga pozvati Voditelj projektnog tima. Također, Konzultant je dužan prisustvovati i aktivno sudjelovati na prezentacijama pojedinih faza projekta. Konzultant će za potrebe sastanka sudjelovati u pripremi potrebnih dokumenata i prezentacija, sudjelovati na njima, te prezentirati svoj rad i projekt. Ključno osoblje dužno je prisustvovati svim ključnim sastancima, kao i prezentacijama aktivnosti.



#### **4.2.5. Ostale relevantne informacije**

Konzultant je dužan surađivati s izrađivačima do sada izrađene tehničke dokumentacije, a koja je relevantna za izradu predmetne dokumentacije iz ovog Projektnog zadatka te sudjelovati na radnim sastancima sukladno traženju Projektnog tima.

Naručitelj i jedinica lokalne samouprave će, na zahtjev Konzultanta, staviti na raspolaganje svu do sada izrađenu projektnu dokumentaciju.

#### **4.2.6. Izvještavanje**

Konzultant je dužan dostavljati mjesečne izvještaje Komisionaru s informacijama o provedbi određenih aktivnosti po ugovoru. Mjesečni izvještaji se predaju najkasnije 4. u mjesecu za prethodni mjesec.

## **5. ROK IZRADE NOVELACIJE STUDIJE IZVEDIVOSTI**

Krajnji rok za dovršenje svih aktivnosti novelacije SI (uključivo i sve podloge za donošenje konačne odluke svih relevantnih dionika o Krajnjem korisniku i načinu upravljanju sustavom odvodnje aglomeracije Bibinje-Sukošan) je 3 (tri) mjeseca od dana potpisa ugovora.

Sva dokumentacija treba biti izrađena na hrvatskom jeziku i predana u 6 (šest) uvezanih primjeraka zajedno sa 6 (šest) digitalnih primjeraka.

Digitalna verzija mora biti napravljena u PDF formatu. Osim PDF formata Konzultant će osigurati i dostaviti Naručitelju i kompletnu dokumentaciju u izvornim formatima programa u kojima su napravljeni koji će se moći mijenjati i nadopunjavati od strane Naručitelja.