



NETEHNIČKI PREGLED KOMPONENTE 3

Period izveštavanja

26.07.2019 – 28.10.2019



U saradnji sa



European Bank
for Reconstruction and Development

Naručilac

Evropska banka za obnovu i razvoj
(EBRD)

Korisnik

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i
upravljanja vodama

Izvršilac:

Javno Vodoprivredno Preduzeće
Srbijavode

Naziv projekta

Otpornost Srbije na klimatske promene i
projekat navodnjavanja – Detaljna
analiza tehničkih, socijalnih i pitanja
zaštite životne sredine

Datum

14.11.2019

Revizija: 01

Finansira



European Bank
for Reconstruction and Development



KONTROLNI LIST

BROJ PROJEKTA: 190016_SER_EBRD_IrrigationFS

PRIPREMIO: hydrophil GmbH
Mariahilfer Str. 84 M/31, A-1070 Beč
Austrija

GLAVNA OSOBA ZA KONTAKT: Gdin. Martin Edthofer
Rukovodilac projekta
hydrophil GmbH
Mariahilfer Str. 84 M/31
1070 Beč, Austrija
Tel.: +43-1-9969-800 15 / Mob: +43 660 996 98 15
E-mail: m.edthofer@hydrophil.at

DODATNA OSOBA ZA KONTAKT: Dr. Gerald Eder
Direktor projekta
hydrophil GmbH
Mariahilfer Str. 84 M/31
1070 Beč, Austrija
Tel.: +43-1-9969-800 11 / Mob: +43 660 996 98 11
E-mail: g.eder@hydrophil.at

PRIPREMLJENO ZA: Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD)

DATUM: 14.11.2019

UREDNIK: Martin Edthofer, Dr. Ana Kopren

Datum	Revizija br.	Urednik	Proverio	Odobrio
01.11.2019	Rev. 00	Martin Edthofer, Dr. Ana Kopren	ege	ege
14.11.2019	Rev. 01	Martin Edthofer, Dr. Ana Kopren	ege	ege

TABLE OF CONTENTS

1. UVOD.....	3
2. ŠTA JE OBUHVAĆENO PROJEKTOM?	3
3. ZAŠTO JE NEOPHODAN RAZVOJ?	4
4. LOKACIJE ZAHVATA POVRŠINSKIH VODA, BUNARA I TRANSPORTNIH CEVOVODA	4
5. PREDNOSTI PROJEKTA	5
6. PROCENA UTICAJA PROJEKTA I MERE UBLAŽAVANJA	5
7. KAKO ĆE PROJEKAT OMOGUĆITI EFIKASNO UPRAVLJANJE I PRAĆENJE UTICAJA	6
8. UČESTVOVANJE ZAINTERESOVANIH STRANA I JAVNE KONSULTACIJE.....	7
9. DODATNE INFORMACIJE	7

1. UVOD

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV) – Republička Direkcija za vode (RDV) predlaže da se razvije šema navodnjavanja za isporuku prosečno 1.916 M m³ godišnje iz reke Resave i podzemnih voda.

Projekat će realizovati Jedinica za upravljanje projektima ("JUP") koju postavlja MAFWM.

Projekat je prvenstveno namenjen povećanju proizvodnje voća i povrća veće vrednosti primenom savremenih tehnika navodnjavanja.

2. ŠTA JE OBUHVAĆENO PROJEKTOM?

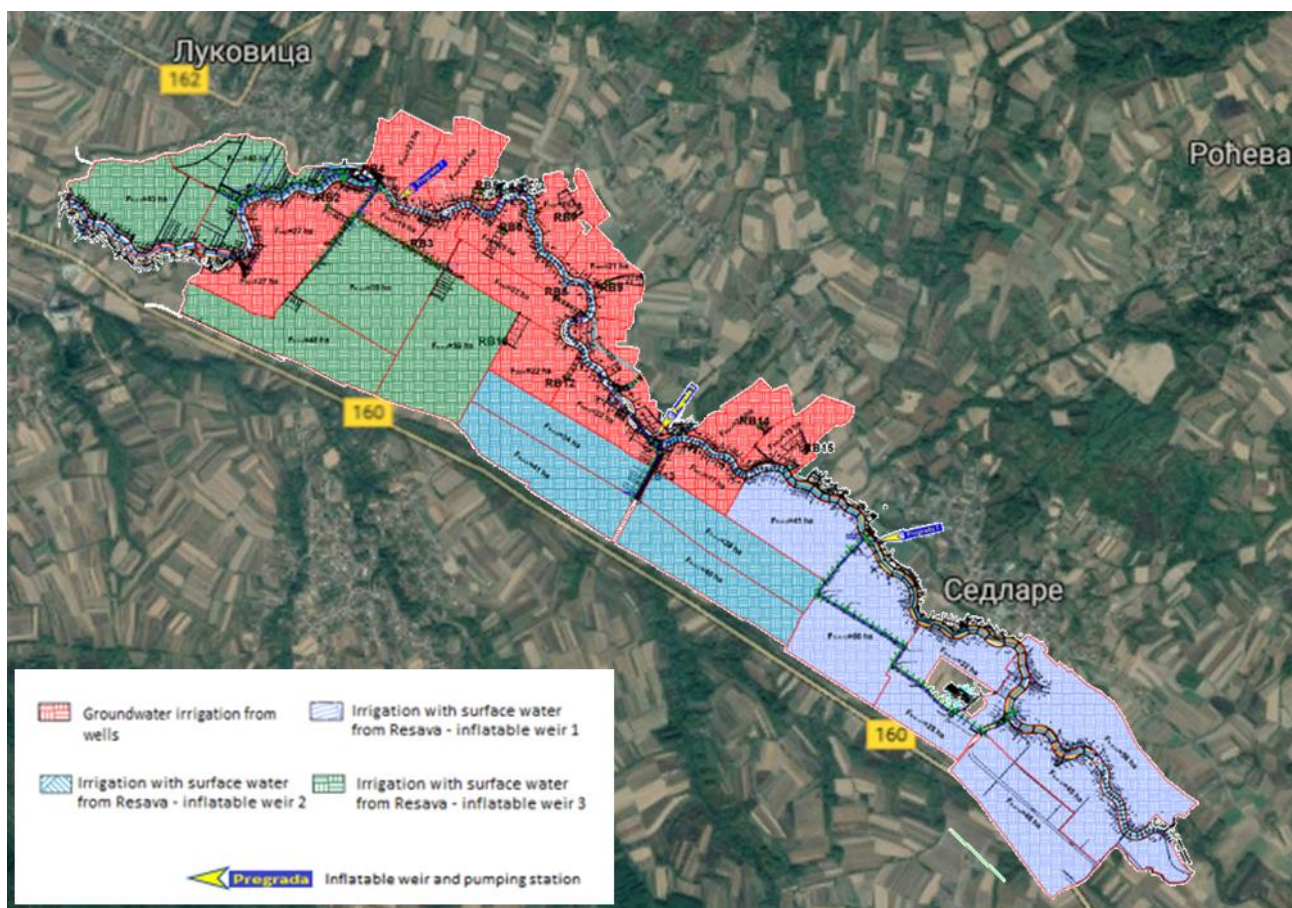
Predloženi sistem za navodnjavanje će obezbeđivati 1.916 M m³/godišnje (period navodnjavanja: približno od aprila do oktobra) za površinu od 1042 ha koja se navodnjava a koja je podeljena u dva dela: Deo A površine 330 ha će se navodnjavati iz podzemnih izvora (oko 70% ukupne zahvaćene vode, tj. 1.341 M m³/god.) iz plitkih bušotina, a deo B koji obuhvata preostalih 710 hektara snabdevaće se vodom koja se zahvata direktno iz reke (oko 30% od ukupne zahvaćene vode, tj. 0.575 M m³/godišnje. Deo A će se sastojati iz sledećih komponenti:

- 15 plitkih bušotina dubine od 8 do 13 m koje su opremljene potapajućim pumpama od kojih svaka ima kapacitet od 10 l/s. Maksimalan kapacitet zahvatanja podzmeke vode je ograničen na 150 l/sek.
- Distributivni cevovodi od bušotina do parcela.
- Dovod električne energije do svake buštorine.

Deo B će obuhvatati tri vodozahvata i razvodni cevovod:

- 3 gumene pregrade na reci Resavi visine od 1.4 i 2.0 m kojima se stvaraju mali rezervoari za čuvanje vode zapremine od 45 i 119 m³. Pregrade su čvrsto fiksirane na betonske pragove i pune se vodom tokom perioda navodnjavanja. Ostatak godine one se ismpumpavaju i ostaju na betonu na dnu reke.
- 3 pumpne stanice koje se sastoje od: vodozahvata sa pumpama, zatvaračnice, kontejnera sa elektro opremom i vazdušnih komora za sprečavanje hidrauličkog udara i komore sa mernim uređajima.
- Distributivni cevovodi koji su napravljeni od HDPE cevi prečnika 225 do 450 mm koji vode do polja za navodnjavanje. Pritisak na svakom priključku na pojedinačnu parcelu neće biti manji od 4.0 bara.
- Ukupno zahvatanje vode sa tri pregrade će biti 343 l/sek. Rezidualni protok od 500 l/sek se mora obezbediti tokom rada sistema. Ovo ispuštanje ostaje u okviru prirodnih parametara.

Sledeća mapa prikazuje zonu projekta:



Slika 2-1: Projektna zona

Izvor: Projekat za građevinsku dozvolu (Jaroslav Cerni, 2019), google mape

3. ZAŠTO JE NEOPHODAN RAZVOJ?

Uprkos dobrom zemljištu i povoljnim vremenskim uslovima na ovom području, poljoprivreda se godinama zasnivala samo na navodnjavanju kišom. Veća proizvodnja voća i povrća veće vrednosti, kao i efikasnost korišćenja vode, mogli bi se značajno poboljšati ako lokalni poljoprivrednici koriste moderne tehnike navodnjavanja i tako povećaju prihod i ekonomsku korist. Pored toga, promene obrasca padavina usled klimatskih promena povećaće potrebu za navodnjavanjem tokom vegetacione sezone u budućnosti.

4. LOKACIJE ZAHVATA POVRŠINSKIH VODA, BUNARA I TRANSPORTNIH CEVOVODA

Zahvati površinskih voda (uključujući pregrade na naduvavanje i pumpne stanice) nalaze se duž reke Resave na zemljištu u državnom vlasništvu na lokacijama koje su prikazane na Slici 4-1. Preliminarne lokacije za bunare i potisne cevovode definisane su u „projektu za građevinsku dozvolu“. Određivanje lokacija i ruta izvršeno je vizuelno i na takav način da se izbegne bilo kakvo fizičko preseljenje i potreba za uklanjanjem zgrada, a da se javno (opštinsko, državno) zemljište koristi što je više moguće. Lokacija infrastrukture izbegava sva područja osetljivog biodiverziteta i nalazi se na modifikovanom ili poljoprivrednom zemljištu sa relativno niskom nastanjenošću. Detaljna istraživanja biće napravljena tokom izrade Projekta za izvođenje kojim će se odrediti krajnje lokacije i trase a u skladu sa pristupom primenjenim tokom izrade „Projekta za građevinsku dozvolu“. Proces otkupa nije započeo i vlasnici zemljišta do danas nisu angažovani. Otkup zemlje i obnova prihoda očekuje se u drugom kvartalu 2020., a finaliziraće se u četvrtom kvartalu 2020. Otkup zemlje i obnova prihoda će se vršiti po postupku opisanom u delu 7.

5. PREDNOSTI PROJEKTA

Projekat će obezbediti sledeće:

- Rast vrednosti i intenziviranje poljoprivrede obezbeđivanjem održivog i zavisnog izvora vode za navodnjavanje. Osiguranje i količina vode će omogućiti dalji razvoj žitarice visoke vrednosti;
- Efikasnije iskorišćenje vode primenom efikasnijih sistema (prskalice, kap-po-kap navodnavanje);
- Veće prihode zemljoradnicima koji će biti rezultat efikasnijih poljoprivrednih praksi, uzgajanja useva veće vrednosti i smanjeni rizici nastali usled klimatskih promena.

6. PROCENA UTICAJA PROJEKTA I MERE UBLAŽAVANJA

Sledeći rezime glavnih ekoloških i socijalnih rizika zajedno sa predloženim merama za njihovo ublažavanje je dat u tabeli:

Potencijani uticaj i opis	Mere ublažavanja
Uticaj na životnu sredinu (zemljište, podzeme vode, površinske vode) zbog povećane upotrebe pesticida i đubriva	<ul style="list-style-type: none"> • Obuka i podizanje svesti poljoprivrednika o kodeksima 'dobre poljoprivredne prakse' i naročito o: efikasnoj upotrebi đubriva; integrisanom suzbijanju štetočina (IZŠ)
Uticaji navodnjavanja i povećane poljoprivredne aktivnosti na kvalitet zemljišta i podzemnih voda – moguća salinizacija, smanjen kapacitet infiltracije tla	<ul style="list-style-type: none"> • Obuka i podizanje svesti poljoprivrednika o kodeksima 'dobre poljoprivredne prakse' a naročito o: merama za izbegavanje salinizacije i zamuljivanja • Praćenje kvaliteta vode za navodnjavanje i stanje zemljišta • Održavanje postojećih sistema za odvodnjavanje na javnom zemljištu
Uticaj rada crpnih stanica na stvaranje štetnih gasova	<ul style="list-style-type: none"> • Upotreba visoko efikasnih pumpi • Redovno održavanje pumpi radi veće efikasnosti pumpanja
Rizik za životnu sredinu zbog opasnih supstanci – maziva koja se koriste za pumpe	<ul style="list-style-type: none"> • Uputstvo za rukovanje i odlaganje maziva koja su deo sistema za upravljanje životnom sredinom • Uvođenje evidencije o količini maziva koja je nabavljena, reciklirana i deponovana kao deo sistema za upravljanje životnom sredinom
Uticaji navodnjavanja na vodne resurse	<ul style="list-style-type: none"> • Obuka poljoprivrednika o efikasnoj primeni sistema na polju i "najbolje prakse u upravljanju navodnjavanjem" radi efikasnijeg iskorišćenja vode • Uvođenje vodomera u cilju praćenja potrošnje vode na mestima apstrakcije i najnižim nivoima u okviru sekundarnog distributivnog sistema. • Ispitivanje novih bunara sa pumpama tokom izgradnje i provera održive stope apstrakcije • Fazni razvoj bušotina za praćenje rada novih bunara i sprečavanje budućeg podriranja vodonosnika
Uticaji zbog građevinskih aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Priprema i sprovođenje planova upravljanja izgradnjom, životnom sredinom i socijalnim pitanjima uključujući i planove upravljanja bukom i vibracijama, zemljištem, i zaštitu površinskih i podzemnih voda, upravljanje opasnim materijalom, upravljanje merama u slučaju izlivanja, zdravlje i bezbednost na radu, spremnost i reagovanje u vanrednim situacijama, nadzor i izveštavanje o rezultatima
Uticaji na zdravlje i bezbednost zajednice zbog povećanog saobraćaja tokom izgradnje	<ul style="list-style-type: none"> • Priprema plana za upravljanje saobraćajem radi upravljanja rizicima po zdravlje i bezbednost radne snage i zajednice
Uticaji na zdravlje i bezbednost zajednice tokom rada sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Pružanje mera bezbednosti za ograničavanje pristupa javnosti infrastrukturi predviđenoj projektom
Uticaji na zdravlje i bezbednost zajednice tokom radova zato što voda za navodnjavanje ne ispunjava higijenske uslove	<ul style="list-style-type: none"> • Redovno praćenje kvaliteta vode za navodnjavanje radi provere podobnosti useva sa aspekta higijene i hrane
Uticaji na zdravlje i bezbednost zajednice tokom radova zbog moguće pojave bolesti koje se prenose vodom kao rezultat navodnjavanja	<ul style="list-style-type: none"> • Obuka poljoprivrednika za rad sa sistemom za odvodnjavanje i izbegavanje pojave bolesti koje se prenose vodom. • Rad ispravnog sistema za odvodnjavanja

Potencijani uticaj i opis	Mere ublažavanja
Ne očekuje se da će Projekat pokrenuti fizičko preseljenje. Otkup zemljišta i obnova sredstava za život verovatno će biti potrebni u zavisnosti od rezultata Projekta za izvođenje.	Što se tiče preseljenja, otkupa zemljišta i obnove prihoda, uspostavljen je Okvir za raseljavanje i obnovu prihoda i standarda življenja. Kada se utvrde tačne lokacije i pravci cevovoda, rezervoara, itd u Projektu za izvođenje, Planovi za obnovu prihoda i raseljavanje će se pripremiti za opštinu Negotin u skladu sa smernicama datim u Okviru.
Uticaj na biodiverzitet zbog smanjenog protoka reke	<ul style="list-style-type: none"> • Priprema operativnog plana za pregrade na naduvavanje kako bi se, pored ostalog, osigurao rezidualni protok i rad ribljih staza • Održavanje minimalnog rezidualnog protoka • Ugradnja stanica za praćenje rezidualnog protoka
Uticaji na biodiverzitet zbog postavljanja pregrada na naduvavanje	<ul style="list-style-type: none"> • Izgradnja ribljih staza koje odgovaraju vrstama ribe reci, uključujući nizvodnu vezu sa rekam, stepenice i bazene, vezu uzvodno kroz pregradu; brzinu protoka; mogućnost prelaska preko pregrade kada je naduvana (u slučaju preliivanja) i kada je izduvana. • Nabavka mreža za otklanjanje riba/larvi na pumpama za površinske vode • Analiza biodiverziteta i monitoring pre izgradnje i za vreme rada pregrada i sprovođenje svih dodatnih aktivnosti neophodnih za neprekidan tok reke i održavanje staništa
Uticaj na kulturno nasleđe	<ul style="list-style-type: none"> • Pripremiti postupak za slučajna otkrića za Izvođače • Obuka radnika o prirodi slučajnih otkrića i o načinu upravljanja istim

Što se tiče emisije štetnih gasova (GHG), očekuje se da će tokom operativnog perioda Projekat dovesti do neznatnog povećanja emisije štetnih gasova što se očekuje da bude maksimalno 39 t CO₂/godišnje.

Projekat se trenutno nalazi u fazi “Projekta za dobijanje građevinske dozvole”. U toku izrade Projekta za izvođenje biće izvršena dalja procena uticaja na životnu sredinu i socijalna pitanja kao i mere ublažavanja kako bi se primenjivali principi „hijerarhije ublažavanja“, izbegavajući potencijalne uticaje na životnu sredinu i društvo, gde god je to moguće.

7. KAKO ĆE PROJEKAT OMOGUĆITI EFIKASNO UPRAVLJANJE I PRAĆENJE UTICAJA

Jedinica za upravljanje projektom (JUP) koju će osnovati MAFWM biće odgovorna za sprovođenje Plana zaštite životne sredine i socijalne politike (ESAP) kao i mera za izbegavanje, smanjivanje, ublažavanje ili kompenzaciju za uticaje na životnu sredinu i društveni život do prihvatljivog nivoa.

Što se tiče preseljenja, otkupa zemljišta i obnove prihoda, uspostavljen je Okvir politike raseljavanja i obnove prihoda (RLRF). RLRF određuje jasan postupak za sprovođenje aktivnosti u vezi sa preseljenjem, otkupom zemljišta i obnovom prihoda, ali istovremeno štiteći ljudska prava i dobrobit zajednice.

RLRF predstavlja strategiju koja će se primeniti u procesu otkupa zemljišta i ekonomskog preseljavanja ljudi, što je uzrokovao Projekat. Okvir je pripremljen u skladu sa zakonodavstvom Republike Srbije i EBRD-ovom politikom zaštite životne sredine i socijalnom politikom iz 2014. Okvir služi kao smernica za pripremu pojedinačnih planova obnove prihod tokom procesa preseljenja i otkupa zemljišta. Okvir utvrđuje principe i postupke za davanje naknade za nekretnine pogođene projektom i za upravljanje ekonomskim preseljenjem, sa ciljem da se osigura da ljudi koji su ugroženi projektom (PAP) i domaćinstva mogu da poboljšaju ili bar obnove svoje prihode na nivo koji su imali pre preseljenja.

Kada se utvrdi tačna trasa i lokacija gasovoda, rezervoara itd., Naručilac će pripremiti Planove raseljavanja i obnove prihoda za opštinu Negotin koristeći smernice utvrđene u ovom Okviru.

8. UČESTVOVANJE ZAJNTERESOVANIH STRANA I JAVNE KONSULTACIJE

Plan učestvovanja zainteresovanih strana (SEP) je pripremljen radi blagovremenog pružanja informacija i učestvovanja u smislenim razgovorima sa ljudima koji su pogođeni projektom i drugim zainteresovanim stranama. SEP određuje zainteresovane strane i program za objavljivanje informacija i konsultacije sa utvrđenim grupama, uzimajući u obzir osetljive grupe ljudi i posebne mere kako bi se obezbedilo njihovo uključivanje u proces. SEP takođe obuhvata i zvaničan mehanizam za podnošenje žalbi koji će zainteresovane strane (interne i eksterne) koristiti za rešavanje žalbi, problema, pitanja i komentara. Mehanizam će se redovno revidirati i ažurirati.

9. DODATNE INFORMACIJE

Kontakt podaci za ovaj projekat su dati u tabeli:

Centralna jedinica	Adresa	Odgovorna osoba	Telefon	E-Mail
Srbijavode	Bulevar Umestnosti 2a 11070 Beograd	Odrediće se		





HYDROPHIL

HYDROPHILGmbH
Mariahilfer Str. 84 M/31
1070 Vienna, Austria
T +43 660 996 98 00

hydrophil.at