



akcionarsko

društvo

**PROJEKT**

B A N J A L U K A



VESELINA MASLEŠE 1/IV

žir.rač. 562-099-00000341-53 NLB Razvojna banka Banja Luka

žir.rač. 555-007000-19705-21 Nova Banka Banja Luka

žir.rač. 551-790-22202-56-739 Unicredit a.d. Banja Luka

faks: ++387 51/233 298

tel : ++387 51/211 516

[e-mail: projekt@inecco.net](mailto:projekt@inecco.net)

## **IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLAN OPĆINE PROZOR-RAMA ZA PERIOD OD 2010. DO 2020. GODINE**

**-PRILOG PROSTORNOM PLANU OPĆINE PROZOR-RAMA -**

Banja Luka, oktobar/listopad 2015. godine



Projekt a.d., ul. Veselina Masleše 1/IV, upisan kod Okružnog privrednog suda u Banjaluci, broj registracije je : 057-0-Reg-12-001604

JIB broj je : 4401555970004; IB PDV broj je : 401555970004

Šifra djelatnosti privrednog društva : 71 11; Matični broj privrednog društva : 110 18 20

**NOSILAC PRIPREME:**

OPĆINA PROZOR-RAMA

Služba za prostorno uređenje, komunalne djelatnosti, IPP i katastar nekretnina

**NOSILAC IZRADE :**

"PROJEKT", a. d. BANJA LUKA

**UČESNICI U IZRADI :**

Radojka Nožica, dipl.inž.arh.  
Biljana Daljević, master prostorni planer  
Ivana Đurić, dipl.prostorni planer  
Mr Vanja Grahovac, dipl.inž.tehn.  
Marija Dejanović Vilhelm, dipl.inž.pejza.arh.  
Nenad Nenadić, dipl.inž.građ.  
Darijan Mišanović, dipl.inž.građ.  
Žarko Gostimirović, dipl.inž.el.  
Slavko Crnjak, dipl.inž.el.  
Larisa Knežević, dipl.inž.geol.  
Darko Antić, dipl.inž.arh.  
Milijana Dojčinović, dipl. pravnik

**GENERALNI DIREKTOR**

Mr MIROSLAV VUJATOVIĆ, dipl.inž.saob.

## SADRŽAJ:

### TEKSTUALNI DIO

1.	UVODNI DIO .....	4
2.	PROJEKCIJA PROSTORNOG RAZVOJA .....	6
2.1.	Sektorske prostorne projekcije .....	7
2.2.	Projekcija razvitka gospodarstva .....	10
2.3.	Projekcija fizičke infrastrukture .....	11
2.4.	Zaštita .....	13
3.	MJERE I SMJERNICE ZA REALIZACIJU PLANA .....	17
	PREGLED INFORMACIONO-DOKUMENTACIONE OSNOVE .....	19

### GRAFIČKI PRILOZI PROSTORNOG PLANA

1.	Energetika i telekomunikacije	1:25000
2.	Sintezni prikaz korišćenja prostora	1:25000

## 1. UVODNI DIO

Na osnovu Odluke o pristupanju izradi izmjene i dopune Prostornog plana općine Prozor-Rama br. 01-06-1350/14, donesene od strane Općinskog vijeća na sjednici održanoj dana 18.06.2014. i Ugovora o nabavi usluga putem konkurentskog zahtjeva od 31.10.2014. „Projekt“ a.d., kao nosilac izrade plana, pristupio je izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana općine Prozor-Rama za period od 2010. do 2020. godine.

Primijenjena metodologija izrade Izmjena i dopuna Plana urađena je prema važećem Zakonu o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH („Službene novine F BiH” broj 02/06, 72/07, 32/08, 04/10, 13/10, 45/10), Zakonu o prostornom uređenju Hercegovačko-Neretvanskog Kantona/Županije („Službene novine KHN/HNK br.4/04), Uredbi o jedinstvenoj metodologiji za izradu dokumenata prostornog uređenja („Službene novine FBiH”, br. 63/04 i 50/07) i prema gore navedenoj Odluci, te uz poštovanje metodologije primijenjene u Prostornom planu općine Prozor-Rama za koji se izmjene i dopune rade.

Aktuelni Prostorni plan općine Prozor-Rama za period od 2010. do 2020. godine, urađen je od strane stručnog planerskog tima d.o.o. Ecoplan iz Mostara, a usvojen od strane Općinskog Vijeća Odlukom o donošenju i provođenju Prostornog plana općine Prozor-Rama za vremenski period od 2010. do 2020 br. 01-06-1818/13. godine na sjednici održanoj 09.10.2013, a objavljenog u Službenom glasniku Općine Prozor-Rama broj 3 od oktobra/listopada 2013.

Prostorni plan općine Prozor-Rama je temeljni i obavezujući dokument koji određuje osnovne pravce razvoja datog područja. Ovaj dokument u osnovi sadrži sva relevantna saznanja o prostoru i generiše njihovo racionalno i održivo korištenje. Izrađen je sa ciljem da se kroz njegovo sprovođenje omogući racionalno korištenje resursa ovog područja, uz zadovoljenje ekonomske, socijalne i ekološke komponentne.

**Obzirom na kratak vremenski period od usvajanja Prostornog plana općine Prozor-Rama za period od 2010. do 2020. godine Općinsko Vijeće smatra da se u svrhu Izmjena i dopuna Prostornog plana usvoji i uvede Prostorna osnova iz Prostornog plana u cjelosti, a da se Izmjene i dopune odnose na Odlukom i Projektnim zadatkom definisana područja, samim tim Prostorni plan općine Prozor-Rama za period od 2010. do 2020. godine i dalje ostaje na snazi do kraja planskog perioda uz Izmjene i dopune Prostornog plana općine Prozor-Rama za period od 2010. do 2020. godine kao prilog prethodnom dokumentu.**

Izmjene i dopune Prostornog plana odnose se na dva tematska područja:

- planirane minihidroelektrane i
- optičke spojne puteve.

Obuhvat prvog tematskog područja je donji tok rijeke Rame, od Brane do Marine Pećine, i donji tok rijeka Rike i Blazinke. Izmjenama i dopunama Prostornog plana pristupilo se u cilju regulacije i iskorištenja navedenih vodotoka za proizvodnju električne energije. Planira se izgradnja 5 minihidroelektrana ukupne snage manje od 5MW na vodotoku rijeke Rame i 1 minihidroelektrane snage manje od 5MW na ušću vodotoka rijeke Rika i rijeke Blazinka.

Obuhvat drugog tematskog područja jeste pravac optičkog spojnog puta Makljen i pravac optičkog spojnog puta Lizoperci.

Kao što je prethodno navedeno, Izmjene i dopune Prostornog plana odnosi se na tačno definisana područja obuhvata, te će u skladu sa tim biti izvršene izmjene i dopune tekstualnog i grafičkog dijela Prostornog plana općine Prozor-Rama za period od 2010. do 2020. godine. Sve izvan definisanog područja obuhvata Izmjena i dopuna Prostornog plana nije predmet ovog dokumenta.

Izmjenama i dopunama Prostornog plana biće definisane potencijalne lokacije gdje postoje povoljni prirodni uvjeti za izgradnju rentabilnih minihidroelektrana. Izgradnja minihidroelektrana, kao jednog od značajnih obnovljivih izvora energije, je od općeg interesa i pruža razvojnu mogućnost i šansu za unapređenje općine. Minihidroelektrane doprinose kvalitetu snabdijevanja električnom energijom, bitan su element u lokalnoj ekonomskoj politici i jedan od pokretača privrednog razvoja.

Ovim planom dopunjavaju se sljedeći grafički prilozi iz Prostornog plana općine Prozor-Rama za period od 2010. do 2020. godine:

- grafički prilog br.5. Energetika i telekomunikacije
- grafički prilog br.7. Sintezni prikaz korišćenja prostora.

Podlogu za izradu grafičkog dijela Izmjena i dopuna Prostornog plana predstavljao je aktuelni Prostorni plan općine Prozor-Rama za period od 2010. do 2020. godine.



## 2. PROJEKCIJA PROSTORNOG RAZVOJA

Na osnovu terenskog istraživanja i analize postojećeg stanja i planiranih rješenja iz aktuelnog Prostornog plana evidentirano je sljedeće:

- u okviru definisanih bafernih zona predloženih lokacija mHE nema objekata čvrste gradnje te planska rješenja neće narušavati vlasništvo, građevinske objekte, niti život i rad domicilnog stanovništva.
- u okviru definisanih bafernih zona trase optičkih kabala nema objekata čvrste gradnje te planska rješenja neće narušavati vlasništvo, građevinske objekte, niti život i rad domicilnog stanovništva.

***Ovim dokumentom dolazi do izmjena i/ili dopuna sljedećih tačaka iz Prostornog plana općine Prozor-Rama za vremenski period od 2010. do 2020. godine, a koji uz ove Izmjene i dopune i dalje ostaje na snazi:***

## 2.1. Sektorske prostorne projekcije

### 2.1.1. Korištenje voda u energetske svrhe

Poglavlje **3.3.3. Korištenje, zaštita i tretman voda – Korištenje voda u energetske svrhe** dopunjava se sa sljedećim tekstom:

Rijeka Rama izvire između Raduše i Proslapske planine u naselju Varvara, s dužinom prirodnog toka od oko 33 km. Gornji tok Rame, od izvora do naselja Mluše, potopljen je akumulacijom derivacijske HE Rama. Derivacijski sustav HE Rama povezuje Ramsku i Jablaničku akumulaciju, tako da na srednjem toku teče samo međudotok i vode koje se evakuiraju preko prelivne brane Rama. Dužina srednjeg toka rijeke Rame, od naselja Mluše do Marine pećine gdje se ulijeva u Jablaničko jezero, iznosi 13 km. S desne strane prima potoke Crimu i Gračanicu, a s lijeve Dušćicu i Volujak.

Povoljni klimatski uvjeti i obilne padaline s jedne strane, te značajni padovi i povoljni uvjeti izgradnje s druge strane, uvjetovali su interes za hidroenergetskim korištenjem ovih pritoka rijeke Rame. Relativno veliki uzdužni pad korita rijeke Rame i obilne količine voda njenih pritoka, predstavljaju također prirodni potencijal koji je moguće hidroenergetski koristiti izgradnjom niza malih hidroelektrana.

2013. godine, za investitora preduzeće Ecco Crima d.o.o. Prozor-Rama, izrađena je *Hidrološko-hidroenergetska studija srednjeg toka rijeke Rame (Potez od brane do strojare postojeće HE Rama)*. Ovom *Studijom* je, na osnovu raspoloživih podloga, proračuna i informacija prikupljenih na terenu, kao najpovoljniji način hidroenergetskog korištenja razmatranog poteza rijeke Rame usvojeno rješenje sa pet postrojenja, koja su predmetom ovih *Izmjena i dopuna Prostornog plana*.

17.02.2014. godine u Prozoru je održana Javna rasprava po samoinicijativnoj ponudi poduzeća Ecco Crima d.o.o. Prozor-Rama za dodjelu koncesije na vodotoku rijeke Rame od brane do Marine pećine za proizvodnju električne energije izgradnjom 5 (pet) mHE. Općinsko vijeće općine Prozor-Rama je na sjednici održanoj dana 05.03.2014. godine donijelo Odluku (broj: 01-06-495/14, datum: 06.03.2014. god.) o davanju suglasnosti Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede HNŽ za pristupanje dodjeli koncesije na vodotoku rijeke Rame od brane do Marine pećine za korištenje voda s ciljem proizvodnje električne energije izgradnjom 5 (pet) mHE po samoinicijativnoj ponudi firme Ecco Crima d.o.o. Prozor-Rama.

Važećim Prostornim planom, predviđena je gradnja sljedećih mini hidroelektrana, za koje je Općina već dodijelila koncesije:

1. MHE "Crima" na istoimenoj rijeci; zahvat na koti 620 m n.m., a lokacija objekta neposredno na ušću rijeke Crime u Ramu; projekt je u završnoj fazi realizacije;



2. MHE “Zagradačka” na istoimenoj rijeci; zahvat na lokaciji Vrace, a lokacija objekta je na mjestu spajanja Zagradačke r. i Munikozina potoka; projekt završen – mini hidroelektrana u probnom radu i fazi ispitivanja;
3. MHE “Duščica” na istoimenoj rijeci; zahvat na koti 350.19 m n.m., a lokacija zahvata je na mjestu ušća Duščice u Ramu;
4. MHE “Kute – Marin most” na rijeci Riki; zahvat vode ispod mosta na putu Karamustafići – Ščiće, a lokacija objekta kod Marinog mosta iznad Banja Lučice;
5. MHE “Marin most - Var A2” na rijeci Blazinki; zahvat vode kod mosta na putu Mustafići – Ščiće, a lokacija objekta kod Marinog mosta iznad Banja Lučice;
6. MHE “Duščica – Krupić”; zahvat vode 900 m iznad vodopada, a lokacija objekta Mejnica k.č. br.: 9/2/2/2 k.o. Duge;
7. MHE “Pojatine” na rijeci Rika; zahvat vode na koti 1316 m n.m., a lokacija objekta na 1130 m n.m.;
8. MHE “Volujak” na istoimenoj rijeci; zahvat vode na mjestu gdje se r. Sovčica ulijeva u Volujak, a lokacija objekta je u Gračanici;

Predmetnim Izmjenama i dopunama Prostornog plana Općine Prozor-Rama, vrše se sljedeće izmjene parafa 4. i 5. prethodnog pasusa:

Dvije mini hidroelektrane: **mHE “Kute – Marin most” na rijeci Riki**, zahvat vode ispod mosta na putu Karamustafići – Ščiće, a lokacija objekta kod Marinog mosta iznad Banja Lučice i **mHE “Marin most-Var A2” na rijeci Blazinki**, zahvat vode kod mosta na putu Mustafići – Ščiće, a lokacija objekta kod Marinog mosta iznad Banja Lučice zamjenjuju se izgradnjom jedne **mHE “Marin most”**, protočno-derivacionog tipa, sa strojarom na koti 720 m n.m, u neposrednoj blizini ušća Rike i Blazinke, 90 m od lokacije Marinog mosta na rijeci Volujak. Ova mHE će imati dva vodozahvata: prvi na rijeci Riki, na koti 1040 m n.m, u blizini postojeće vodenice ispod naselja Kute i drugi na rijeci Blazinki, na koti 1027 m n.m, u blizini naselja Ščiće.

Ovim Izmjenama i dopunama Prostornog plana, pored prethodno navedenih, planira se i izgradnja sljedećih:

1. Planira se izgradnja **mHE “Gradina” na rijeci Rami**, protočno-derivacijskog tipa, sa vodozahvatom pozicioniranim cca. 170 m nizvodno od ušća lijeve pritoke Badanj u rijeku Ramu, i strojarom pozicioniranoj cca. 720 m nizvodno od strojare, na desnoj obali, neposredno uz korito rijeke;
2. Planira se izgradnja **mHE “Modri Vir” na rijeci Rami**, protočno-derivacijskog tipa, sa vodozahvatom lociranim cca. 500 m nizvodno od strojare planirane mHE “Gradina”, i strojarom smještenoj na riječnoj terasi na desnoj obali rijeke, neposredno uzvodno od postojećeg ribnjaka;
3. Planira se izgradnja **mHE “Crni most” na rijeci Rami**, akumulacijsko-derivacionog tipa sa protočnim režimom rada, sa pregradom i vodozahvatom liciranim neposredno nizvodno od mosta na magistralnom putu Prozor – Jablanicam, po kojem je postrojenje dobilo ime. Strojara je smještena na riječnoj terasi, na desnoj obali, 360 m uzvodno od ušća desne pritoke Gračanice u rijeku Ramu;





4. Planira se izgradnja **mHE “Gračanica” na rijeci Rami**, akumulacijsko-pribranskog tipa sa protočnim režimom rada, sa pregradom i vodozahvatom lociranim cca. 360 m uzvodno od ušća lijeve pritoke Ljuti potok u rijeku Ramu i strojarom lociranoj na desnoj obali rijeke, cca. 295 m uzvodno od ušća lijeve pritoke Ljuti potok;
5. Planira se izgradnja **mHE “Marina pećina” na rijeci Rami**, akumulacijsko-pribranskog tipa sa protočnim režimom rada, sa pregradom, vodozahvatom i strojarom lociranim cca. 370 m uzvodno od lokaliteta Marina pećina, po kojoj je postrojenje dobilo ime.

## 2.2. Projekcija razvitka gospodarstva

### 2.2.1. Prostorni razmještaj gospodarskih aktivnosti

Poglavlje **3.4.2. Prostorni razmještaj gospodarskih aktivnosti** dopunjava se sa sljedećim tekstom:

U poglavlju 3.4.2. Prostorni razmještaj gospodarskih aktivnosti iz Prostornog plana navedeno je da će se buduća gospodarska aktivnost Općine Prozor - Rama u narednom planskom razdoblju temeljiti na iskorištenju prirodnih resursa, a između ostalih i na korištenju vodenih površina i tokova za proizvodnju električne energije. Prema utvrđenom povoljnom hidropotencijalu rijeke Rame, područje vodotok navedene rijeke ima dobre preduvjete za lociranje ekonomski isplativih i privredno stimulativnih mHE.

## 2.3. Projekcija fizičke infrastrukture

### 2.3.1. Telekomunikacija

Poglavlje **3.6.2. Telekomunikacije** dopunjava se sljedećim tekstom:

Predmetne Izmjene i dopune Prostornog plana općine Prozor-Rama po pitanju telekomunikacione infrastrukture, uz kompletno zadržavanje svih postojećih i planiranih TK objekata, podrazumijevaju dopunu sljedećih optičkih spojnih puteva:

- TK spojni put Makljen – Borova Kosa – granica prema općini Gornji Vakuf, a duž magistralnog puta M16;
- TK spojni put od bazne stanice Borova Kosa do magistralnog puta M61;
- TK spojni put Lizoperci – Most Hudutsko;
- TK spojni put Makljen – Glavanov Dolac – Crni Vrh – granica općine Prozor-Rama.

Navedeni telekomunikacioni optički spojni putevi trebaju biti realizovani distributivnom telekomunikacionom kanalizacijom u dužini koja će biti definisana sa urbanističko-tehničkim uvjetima.

### 2.3.2. Projekcija razvitka energetike

#### 2.3.2.1. Korištenje alternativnih izvora energije - Minihidroelektrane

Poglavlje **3.6.3.3. Korištenje alternativnih izvora energije – Minihidroelektrane** mijenja se i dopunjava sa sljedećim tekstom:

Važećim Prostornim planom, predviđena je gradnja sljedećih minihidroelektrana, za koje je Općina već dodijelila koncesije (podaci su u važeći Prostorni plan uneseni na osnovu dokumenta „Izješće o dodijeljenim koncesijama za izgradnju minihidroelektrana snage manje od 5 MW na području Općine Prozor-Rama“, izdanog od strane Službe za razvoj, poduzetništvo, obrt i financije Općine Prozor-Rama, od 18.01.2010.god):

1. mHE „Crima“, 1,5 MW;
2. mHE „Zagradačka“, 0,92 MW;
3. mHE „Duščica“, 0,515 MW;
4. mHE „Kute-Marin most“, 1,066 MW;
5. mHE „Marin most – Var A2“, 1,745 MW;
6. mHE „Duščica – Krupić“, 0,980 MW;
7. mHE „Pojatine“, 0,495 MW;
8. mHE „Volujak“, 3 MW.



Pored navedenih, predmetnim Izmjenama i dopunama Prostornog plana Općine Prozor-Rama, vrše se sljedeće izmjene i dopune:

1. Umjesto mHE "Kute – Marin most" mHE "Marin most-Var A2", planira se izgradnja mHE "Marin most", ukupne instalirane snage 2.464,7 kW;
2. Planira se izgradnja mHE "Gradina", ukupne instalirane snage 256 kW;
3. Planira se izgradnja mHE "Modri Vir", ukupne instalirane snage 91 kW;
4. Planira se izgradnja mHE "Crni most", ukupne instalirane snage 1520 kW;
5. Planira se izgradnja mHE "Gračanica", ukupne instalirane snage 732 kW;
6. Planira se izgradnja mHE "Marina pećina", ukupne instalirane snage 732 kW;

Lokacije minihidroelektrana date su u grafičkom prilogu br.1. Energetika i telekomunikacije, osim mHE Duščica-Krupić koja nije data u grafičkom prilogu (Suglasnost HNŽ).

Planska obaveza je da se pri davanju urbanističko-tehničkih uvjeta moraju pribaviti svi zakonom propisani dokumenti i suglasnosti nadležnih organa kako bi se postiglo suglasje svih korisnika prostora i njegove zaštite. Povezivanje mHE na elektroenergetski sustav nadležne distribucije riješit će se u dogovoru s nadležnim distributivnim poduzećem.

## 2.4. Zaštita

### 2.4.1. Zaštita prostornih vrijednosti

Poglavlje **3.8.7. Zaštita prostornih vrijednosti** (tlo, zrak, krajobraz, ekosustav, divljač i sl.) dopunjava se sa sljedećim tekstom:

#### **Zaštita voda**

Nakon izgradnje mHE se ne očekuju značajnije promjene kvaliteta vode rijeke Rame. Promjene će se desiti na fizičko hemijskim parametrima koje je potrebno analizirati prije početka izgradnje mHE. Zamućenost vode se može pojaviti u periodu izvođenja određenih radova na iskopu, nasipanju i odlaganju materijala, kao i u periodu gradnje objekata i prateće infrastrukture (pristupni putevi, povremene i trajne saobraćajnice), čemu treba posvetiti posebnu pažnju.

Voda se mora koristiti racionalno i ekonomično. Svaki korisnik vode dužan je koristiti vodu na način i u obimu kojim se voda čuva od rasipanja i štetnih promjena njenog svojstva (kvaliteta) i omogućuje zakonsko pravo korištenja voda drugim licima.

*Zakonom o vodama (Sl. novine FBiH, br. 70/06)* definišu se mjere koje se odnose na korištenje voda, a koje:

- se primjenjuju u postupcima izdavanja dozvola za korištenje voda;
- se odnose na povrat troškova za korištenje i zaštitu voda;
- podstiču održivo korištenje voda.

Na teritoriji FBiH, *Odlukom o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda (Službene novine FBiH, br. 1/14)*, uspostavljaju se kriterijumi i vrši klasifikacija kvaliteta površinskih i podzemnih voda, kao i kategorizacija vodotoka.

Da bi se sačuvao visok status kvaliteta vodotoka potrebno je primijeniti odgovarajuće mjere prilikom izgradnje planiranih objekata, kao i u eksploataciji istih.

#### *Za vrijeme izgradnje minihidroelektrana*

- Pridržavati se mjera za uređenje prostora u toku izvođenja radova na izgradnji postrojenja kroz uvjete navedene u projektnoj dokumentaciji i lokacijskoj informaciji;
- Koristiti tehnički ispravnu mehanizaciju i prevozna sredstva na gradilištima za transport opreme i materijala;
- Zabranjeno je prati mašine i vozila u zoni radova, a pravilnom organizacijom radova i nadzorom minimizirati mogućnost incidentnog zagađenja vode;
- Zabranjeno je istresanje iskopnog materijala na obalu rijeke i vodotoka;



- Prilazne saobraćajnice i manipulativne površine izgraditi na način da se osigura odvod površinskih voda prilagođen predviđenoj frekvenciji i teretu transportnih vozila koji će se kretati na navedenim lokacijama;
- Bilo kakve otpadne vode nastale na gradilištu ne smiju se ispuštati u vodotok;
- Uporedo sa izgradnjom mHE provesti najpovoljnije rješenje problema migracije riba;
- Za svako korištenje vode koje prelazi obim opće upotrebe potrebna je vodna dozvola, u skladu sa *Zakonom o vodama (Službene novine Federacije BiH, br. 70/06)*.

#### *U toku eksploatacije minihidroelektrana*

- Omogućiti propuštanje neophodnog ekološki prihvatljivog protoka, prema odredbama *Zakonom o vodama (Službene novine Federacije BiH, br. 70/06)*;
- Sa aspekta zaštite parametara kvaliteta površinskih voda, ustanoviti postojeće ("nulto") stanje kvaliteta površinskih voda, na osnovu kojeg bi se dao program monitoringa za kontinualno praćenje hidroloških i parametara kvaliteta površinskih voda;
- Ukoliko se u objektu predvidi sanitarni čvor, otpadne fekalne vode odvesti u vodonepropusnu septičku jamu, koja će se prazniti po potrebi, cisternom ovlaštenog preduzeća;
- Plutajući nanos (plastična ambalaža, kese i sl.) redovno sakupljati i po potrebi odvoziti u saradnji sa nadležnom komunalnom službom.

### **Zaštita od voda**

S obzirom da se predmetne lokacije za izgradnju mHE nalaze neposredno nizvodno od evakuacionih organa HE Rama, pri izradi potrebne tehničke dokumentacije za pribavljanje odgovarajućih akata za gradnju predmetnih objekata prema važećoj zakonskoj regulativi, neophodno je izvršiti obradu karakterističnih velikih voda koje su posljedica redovnog rada gore pomenutih evakuacionih organa, odnosno uticaj planiranih pregradnih profila na propagaciju poplavnih talasa.

### **Zaštita zraka**

#### *Za vrijeme izgradnje minihidroelektrana*

- Teretna vozila i druga vozila, koji će odvoziti/dovoziti građevinski materijal i sl., prije izlaska na saobraćajnice potrebno je očistiti od ostataka zemlje koja se može naći na točkovima vozila;
- Prilikom transporta izrazito suhog prašinastog materijala, ukoliko ide u javni saobraćaj, materijal prekriti zaštitnom ceradom u cilju smanjenja zagađenja atmosfere;
- Brzinu i rad transportnih sredstava prilagoditi uvjetima puta;
- Redovnim (planskim, periodičnim) i vanrednim tehničkim pregledima mašina i vozila koja će se koristiti prilikom izgradnje objekata, osigurati maksimalnu ispravnost i funkcionalnost sistema sagorijevanja pogonskog goriva;
- Koristiti uređaje, vozila i postrojenja koja su, prema evropskim standardima, klasifikovana u kategoriju s minimalnim uticajem na kvalitet zraka;



- Obavezno koristiti niskosumporna goriva, kao energente, kod kojih je sadržaj sumpora ispod 1%;
- Primjeniti sve mjere neophodne da disperzija lebdećih čestica u zraku bude što manja, tokom izvođenja građevinskih radova (iskop, utovar i istovar materijala), ublažavati mjerama zaštite kojima se emisije lebdećih čestica dovode u granične vrijednosti (optimalna vlažnost materijala, kvašenje i orošavanje materijala);
- Redovno održavati i kvasiti pristupne i druge gradilišne puteve kao i manipulativne platoe. Lokalne saobraćajnice planirati na način da se ne poremeti lokalni i tranzitni saobraćaj u odnosu na situaciju prije početka izgradnje.

#### *U toku eksploatacije minihidroelektrana*

U toku eksploatacije predmetnih energetskeg postrojenja nisu potrebne mjere zaštite zraka jer je tehnološki proces proizvodnje električne energije takav da nema uticaja na zrak.

Nakon izgradnje objekata mHE na rijeci Rami neophodno je izvršiti mjerenje kvaliteta zraka, a ukoliko se uoči da je došlo do prekoračenja vrijednosti propisanih *Pravilnik o monitoringu kvaliteta zraka (Sl. novine FBiH 12/05)*, i *Pravilnika o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak (Sl. novine FBiH 12/05)* neophodno je propisati dodatne mjere zaštite.

### **Zaštita tla**

#### *Za vrijeme izgradnje minihidroelektrana*

Navedene mjere zaštite zraka i voda koje se odnose na sakupljanje i kanalisanje otpadnih i oborinskih voda sa manipulativnih platoa su ujedno i mjere za zaštitu zemljišta.

- Provoditi redovno i kontrolisano zbrinjavanje komunalnog i opasnog otpada na propisan način, odnosno zabraniti bilo kakvo privremeno ili trajno odlaganje otpadnog materijala na okolno tlo osim na, za to Projektom organizacije gradilišta i Planom upravljanja otpadom predviđenim mjestima, te osigurati nepropusne kontejnere za otpad;
- Nakon završetka radova potrebno je sanirati pristupne puteve, privremena parkirališta mehanizacije i opreme te ukloniti višak građevinskog i otpadnog materijala sa šireg prostora oko mjesta građenja;
- Sječu postojeće vegetacije svesti na minimum;
- Posebno voditi računa o tome da se materijali iz iskopa ne otiskuje u riječno korito već da se vodi računa o ambijentu okruženja;
- U toku građenja neophodno je pri manipulisanju sa naftom i njenim derivatima preduzeti maksimalne mjere zaštite;
- Izvođačima radova treba strogo naglasiti odgovornost čuvanja cijele okolne vegetacije i zemljišta unutar i izvan građevinske zone;
- Svi radovi moraju se odvijati u okviru dimenzija gradilišta definisanog projektnom dokumentacijom kako bi se spriječila degradacija okolnog zemljišta, flore i faune.

#### *U toku eksploatacije minihidroelektrana*

- Na odgovarajućim mjestima potrebno je postaviti kontejnere zatvorenog tipa za prikupljanje komunalnog otpada;
- Projektant je u obavezi da propiše i mjere zaštite u akcidentnim situacijama;



- Teren koji je raskrčen zbog građevinskih radova potrebno je ponovo pošumiti da bi se umanjili efekti moguće erozije tla;
- Obavezno uraditi *Akcioni plan zaštite u slučaju prosipanja opasnih materija*, u cilju sprečavanja zagađenja površinskih i podzemnih voda, kao i zemljišta.



### 3. MJERE I SMJERNICE ZA REALIZACIJU PLANA

Poglavlje 4.4. **Mjere i aktivnosti u građenju i stambenoj politici** dopunjava se sa sljedećim podpoglavljem:

#### Uvjeti za gradnju mHE

Postojeći zakonski okvir koji se neposredno odnosi na pripremu i izgradnju mHE čine propisi iz područja energetike, vodoprivrede, uređenja prostora i izgradnji objekata, zaštite životne sredine, imovinsko pravnih odnosa i privatnog ulaganja u javni sektor.

Objekti i postrojenja mHE, vodovi tog elektroenergetskog sistema kao i elektroenergetski objekti potrošača iz sistema mHE moraju se graditi, koristiti i održavati u skladu sa važećim zakonima, podzakonskim aktima i pravilnicima, i ne smiju svojim radom ugrožavati ljude i okolinu.

Elektrane moraju zadovoljiti zahtjeve propisane kodeksima mreže i distribucije, tržišta i drugih propisa, kao i pravnih zahtjeva u skladu sa relevantnim zakonima.

Za definisanje uvjeta optimalnog hidroenergetskog korišćenja voda sliva rijeka koncesionog područja, dominantni su prostorna, ekološka i ekonomska ograničenja, odnosno hidrološke, hidrografske, morfološke i geološke karakteristike sliva, naselja, privredni kapaciteti i saobraćajna infrastruktura, vlasnička struktura zemljišta i mogućnost rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, te ranije stečena prava u pogledu korištenja voda.

U zavisnosti od konačne veličine minihidroelektrana i neophodnih struktura za povezivanje ovih lokacija sa distributivnom mrežom i pristupačnosti puteva, sve odgovarajuće rijeke treba razmotriti kao potencijalne lokacije, izuzev rijeka koje su zaštićene zakonom ili međunarodnim sporazumima.

Objekte i uređaje za korištenje vodnih snaga potrebno je planirati, projektovati i graditi na način koji:

- Omogućava vraćanje vode istog kvaliteta poslije iskorištene energije u vodotok ili druge površinske vode;
- Ne umanjuje postojeći obim i ne sprječava korištenje vode za vodosnabdijevanje, navodnjavanje i druge namjene;
- Ne umanjuje stepen zaštite i ne otežava sprovođenje mjera zaštite od štetnog dejstva voda;
- Ne pogoršava uvjete sanitarne zaštite i ne utiče negativno na ekološki status voda i stanje životne sredine;
- Neophodno je da građevinski objekti budu izvedeni na takav način da je u bilo kojem trenutku nemoguće isušivanje korita vodotoka, odnosno da je u svakom momentu osiguran ekološki prihvatljivi proticaj;
- Kako bi zaštita bila što potpunija, neophodno je da se u skladu sa važećim Zakonom o vodama osigura minimalni nivo vodostaja koji osigurava normalni



život flore i faune; a takodje je važno i minimiziranje uticaja na riječni ekosistem kao i održanje biorazvrstnosti;

- Uspostavljanje sistema monitoringa za praćenje efekata usljed gradnje i rada pogona mHE. U slučaju gradnje većeg broja minihidroelektrana na istom vodotoku, treba ispitati njihov kumulativni uticaj na životnu sredinu;
- Prilikom planiranja i projektovanja, nastojati za što boljim oblikovanjem objekata i uklapanjem u okolni prostor, uz davanje prednosti tehničkim rješenjima koja manje zadiru u pejzaž;
- Oblikovanje hidroenergetskih objekata ne bi smjelo biti uniformno, nego treba pri tome svakom objektu dati notu individualnosti. Najkvalitetnija arhitektonska rješenja mogu se dobiti na javnom konkursu;
- Prilikom svakog zahvata u blizini nekog spomenika kulturne baštine, investitor se uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja;
- Objekti u sklopu mHE moraju biti projektovani u skladu sa idejnim rješenjem, utvrđenim urbanističko-tehničkim i drugim uvjetima, propisima o tehničkim normativima i standardima te pravilima struke;
- Prilikom izrade idejnog i glavnog projekta, odnosno u toku realizacije moraju se uvažiti mjere energetske efikasnosti za projektovanje objekata mHE. Kriterijume energetske efikasnosti treba uvažiti i prilikom izbora opreme postrojenja, a kasnije i prilikom korištenja i održavanja objekata mHE.

## PREGLED INFORMACIONO-DOKUMENTACIONE OSNOVE

### Zakoni, uredbе, odluke

- Zakon o prostornom planiranju i korišćenju zemljišta na razini Federacije Bosne i Hercegovine (Službene novine FBiH br. 2/06)
- Zakon o prostornom uređenju (Službene novine HNŽ/HNK br. 4/04)
- Uredba o jedinstvenoj metodologiji za izradu planskih dokumenata Federacije Bosne i Hercegovine (Službene novine FBiH br. 63/04, 50/07 i 84/10)
- Zakon o vodama FBiH (Službene novine FBiH br. 70/06)
- Zakon o vodama HNŽ/HNK (Službene novine HNŽ/HNK br. 25/13)
- Odluka o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda (Službene novine FBiH, br. 1/14)
- Odluka o pristupanju izradi izmjene i dopune Prostornog plana općine Prozor-Rama

### Korištena literatura i dokumentacija

- Prostorni plan općine Prozor-Rama za period od 2010. do 2020, Ecoplan doo, Mostar 2013
- Hidrološko-hidroenergetska studija srednjeg toka rijeke Rame (Potez od brane do strojare postojeće HE Rama), Encos doo, Sarajevo, 2013
- Studija o utjecaju na okoliš za mHE na rijeci Rami (5 mHE u nizu), kumulativni utjecaj, Građevinski fakultet sveučilišta u Mostaru, Mostar 2014
- Idejna rješenja za 5 mHE, Maribor, 2014.

### Grafičke podloge korištene za potrebe izrade prostornog plana

- Digitalne topografske karte u razmjeri 1:25 000