



Vranduk

Hidroenergetski Projekt

Informativni letak o projektu
maj 2013

Elektroprivreda Bosne i Hercegovine (EPBiH) predlaže izgradnju nove hidroelektrane (HE) snage 20 MW na rijeci Bosni kod sela Vranduk u općini Zenica u središnjoj Bosni i Hercegovini. Vranduk se nalazi u Zeničko-dobojskom kantonu, na lijevoj obali rijeke Bosne između grada Zenice i mjesta Nemila. HE Vranduk će ostvariti prosječnu proizvodnju od oko 96 GWh električne energije godišnje.

Zašto je potrebna hidroelektrana?

- **Povećanje snabdjevanja električnom energijom iz obnovljivih izvora energije** s ciljem smanjenja emisije CO₂, zagađivača zraka i drugih faktora koji izazivaju klimatske promjene, u skladu s evropskim zakonodavstvom i Strateškim planom i programom razvoja energetskeg sektora FBiH
- **Osiguranje pouzdanog i kvalitetnog snabdjevanja energijom** u Federaciji BiH, poboljšanje životnog standarda u FBiH
- **Stvaranje mogućnosti zapošljavanja** za vrijeme izgradnje, eksploatacije i održavanja hidroelektrane

Ovaj letak predstavlja glavne elemente projekta, njegove ključne pozitivne i negativne uticaje, te mjere koje će se poduzeti kako bi se izbjegle negativne posljedice i povećali pozitivni uticaji. Također pruža vam priliku da iznesete primjedbe o predloženom Projektu, bilo online ili pomoću obrasca za pritužbe kojeg možete naći na kraju ovog letka.

Okolišna i socijalna procjena uticaja je pripremljena da bi se procijenile koristi i uticaji HE Vranduk i da bi se identificirale mjere ublažavanja za upravljanje bilo kojim mogućim negativnim uticajima Projekta. Inicijalni **Okolišni i socijalni akcioni plan (OSAP)** je izrađen za projekt i obuhvata radnje koje će biti poduzete od strane EPBiH, kako bi se izbjegli ili smanjili negativni uticaji i povećale koristi od Projekta. OSAP će također uključivati sve mjere ublažavanja i praćenja koje su obuhvaćene u okolišnoj dozvoli za Projekt, a koju je Federalno Ministarstvo okoliša i turizma izdalo u 2011.

U cilju upravljanja ekološkim i socijalnim uticajima izazvanih gradnjom, eksploatacijom i održavanjem Projekta, EPBiH će razvijati i redovito ažurirati **Sistem socijalnog i okolišnog upravljanja (SSOU)**. SSOU će biti usklađen s principima najbolje prakse.

Od čega se Projekat sastoji?

HE Vranduk će biti hidroelektrana derivacionog tipa, sa protočnim postrojenjem. Radiće neprekidno i bez kapaciteta za skladištenje vode za vršnu proizvodnju. Projekt se sastoji od sljedećih ključnih komponenti:

- Izgradnja brane ([1] vidjeti u crtežu ispod) locirana oko 150 m nizvodno od mosta “Bosna V” [12], uključujući malu elektranu, riblju stazu i deponiju zatvarače. Približna lokacija brane je prikazana na slici ispod.

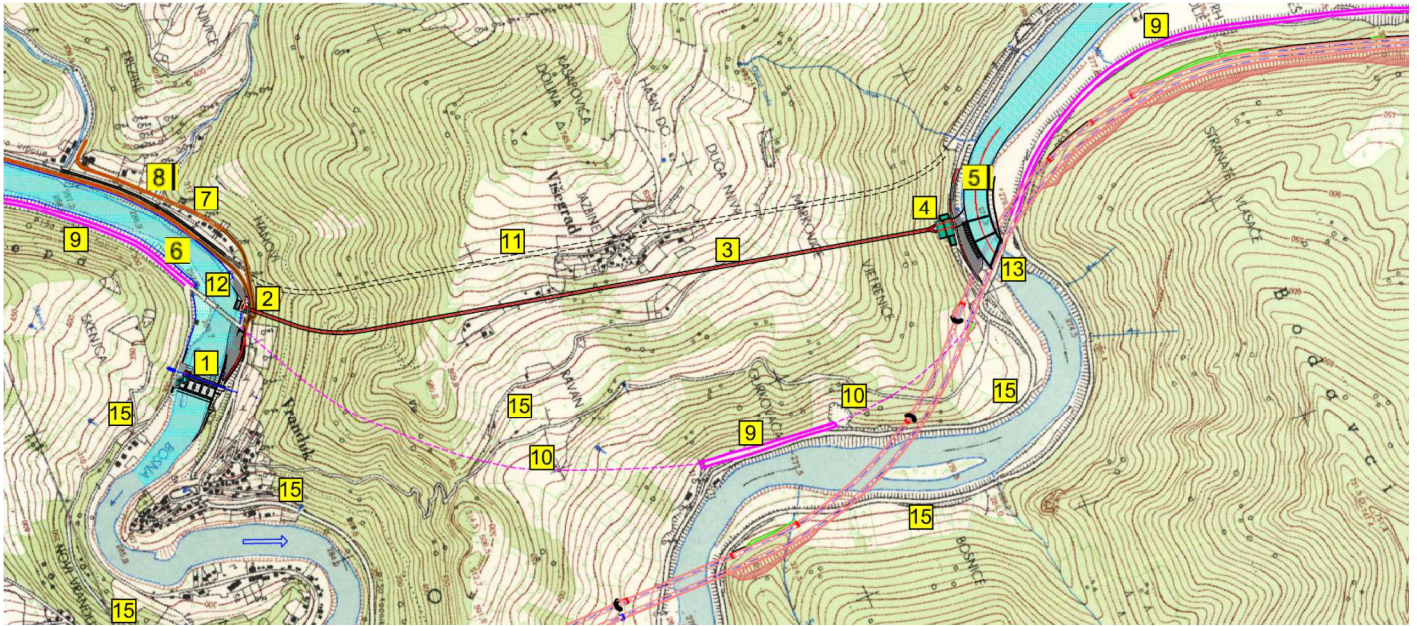


Slika prikazuje rijeku Bosnu, Vranduk i približnu lokaciju brane

- Izgradnju hidroakumulacije koja se proteže do 6.1 km iza brane [6], površine od 42 ha pri najvišem operativnom nivou vode. Ovo predstavlja povećanje vodne površine od cca 12% u odnosu na trenutni prosječni tok.
- Izgradnju ulazne građevine na lijevoj obali rijeke uzvodno od brane [2]
- Dovodni tunel [3] dužine 1.5 km na lijevoj obali rijeke do strojare [4] sa iste strane rijeke Bosne, 6,7 km nizvodno od brane i neposredno nizvodno od mosta Bosna IV [13].
- Komplex objekata na lokaciji strojare: komandna zgrada, prateći objekti sa trafo boksovima i SF6 postrojenjem;
- Novi priključak na postojeći dalekovod od strojare i male elektrane u brani na lokalnu prenosnu i distributivnu mrežu
- Uređenje korita do 2.9 m na dužini od 2.5 km [5] između odvodnog kanala i naselja Nemila

Osiguranje Ekološki prihvatljivog protoka u skladu sa Zakonom o vodama na dijelu vodotoka između brane i strojare.

Ispiranje od poplavnih voda i sedimenata će se vršiti povremeno tokom godine kroz zatvarače brane kako bi se izbjegla sedimentacija u akumulaciji.

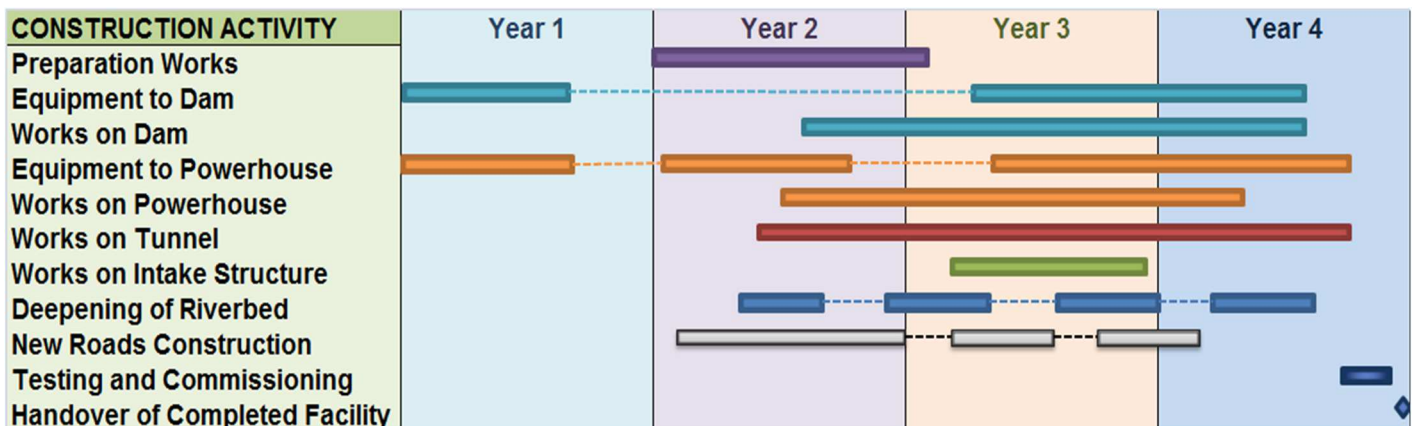


Plan lokacije i komponenti HE Vranduk u blizini sela Vranduk

Osim toga, biti će rekonstruisane postojeće i izgrađene nove saobraćajnice i to:

- Rehabilitacija 4 km ceste Vranduk-Zenica [8] i deset propusnih cjevovoda ispod ceste i željezničke pruge na lijevoj obali akumulacije.
- Izgradnja nove ceste [7] (oko 600 m) između ulazne građevine i naselja Hanovi, uključujući nadvožnjak preko željezničke pruge uzvodno od brane.
- Rehabilitacija pristupne ceste između ulazne građevine i brane (oko 160 m).
- Rehabilitacija lokalne ceste Zenica-Nemila između strojare i Nemile na lijevoj obali rijeke (oko 1.2 km)

Procjenjuje se da će izgradnja HE Vranduk trajati oko četiri godine, s početkom u septembru 2014 i završetkom u 2018. Sadašnji vremenski raspored projektnih aktivnosti je prikazan u nastavku i podložan je izmjenama, kako se Projekat bude realizirao.



Glavni uticaji, mjere ublažavanja i monitoring

Od EPBiH će biti zahtijevano da ispuni sve relevantne nacionalne okolišne i radne standarde kao i zahtjeve najbolje prakse Okolišne i socijalne politike Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD), iz čijih se sredstava finansira Projekat.

Glavni uticaji i mjere ublažavanja u toku faze gradnje

- Mogućnosti za zapošljavanje u vezi sa projektnim aktivnostima, bilo kroz direktna radna mjesta (oko 500 uposlenih radnika tokom faze izgradnje projekta) ili kroz pružanje usluga građevinskim radnicima.
- EPBiH će pružati stručnu pomoć lokalnim organizacijama u zajednici u vezi s projektnim aktivnostima, u skladu sa zakonima uključujući pomoć Nacionalnom spomeniku Stari grad Vranduk i pomoć lokalnom ribolovnom udruženju. Program prijateljskog okruženja je potpisan između EPBiH i Općine Zenica u okviru kojeg su osigurana sredstva za 34 projekta na području općine, s budžetom od oko 1,5 mil. KM (projekti uključuju izgradnju sportskih terena, vodovoda i cesta za lokalne zajednice).
- Kupovina zemljišta i preseljenje će uticati na ne više od 15 domaćinstva. Projektom pogođeni ljudi već su obaviješteni od strane EPBiH, a otkup zemljišta, preseljenje i sve relevantne naknade će biti provedeni u skladu sa FBiH zakonima i zahtjevima EBRD-a. Okvirne politike za preseljenje (RPF) će biti pripremljene tako da određuju propisani proces kupovine zemljišta i preseljenja koji će se primjenjiti od strane EPBiH.
- Materijal dobiven iskopavanjem tunela će se koristiti za obnovu i izgradnju cesta gdje je to moguće. Osim toga, EPBiH će izraditi Plan upravljanja otpadom za izbjegavanje, ponovno korištenje, recikliranje i odlaganje otpada tokom faza izgradnje i eksploatacije, koji također uključuje i odlaganje iskopanog materijala.
- EPBiH će izraditi Plan upravljanja saobraćajem kako bi se obezbijedio pristup Vranduku, naseljima Hanovi, Nemila, Almy pogonu za proizvodnju betona i drugim zajednicama za vrijeme gradnje i kako bi se smanjilo ometanje škola, i drugih osjetljivih područja. Ovaj plan će također uzeti u obzir planiranu izgradnju autoceste Zenica-Nemila između 2015. i 2018.
- Buka i vibracije usljed građevinskih radova će biti smanjeni koliko god je to moguće kroz provedbu mjera uključenih u Plan praćenja stanja okoliša tokom gradnje koji će biti izrađen od strane EPBiH.
- Doći će do zamućenosti vode u rijeci Bosni zbog ispiranja materijala tokom izgradnje brane, ulazne građevine i produbljivanja korita. Međutim, ovaj fini materijal će se slegnuti, naročito jer će trenutni tok rijeke biti održavan za vrijeme izgradnje brane uz pomoć zagata.
- Ne očekuje se da će vodni resursi lokalnih zajednica biti pod uticajem građevinskih radova. Međutim, izvori vode koje koriste lokalne zajednice će biti nadzirani kako bi se osigurao kvalitet vode.

Glavni uticaji i mjere za ublažavanje u toku eksploatacije

- Emisija stakleničkih plinova koje proizvodi HE Vranduk bit će minimalan u odnosu na proizvodnju električne energije iz elektrane na ugljen.
- Biće manje plutajućeg otpada u rijeci Bosni nizvodno od brane jer se otpad prikuplja u akumulaciji.
- Akumulacija će pružiti nove mogućnosti za rekreaciju i sportske aktivnosti.
- Projektno rješenje će smanjiti koliko god je to moguće bilo kakve promjene u izgledu krajolika rijeke Bosne izazvanog postojanjem brane, naročito posmatrano sa tvrđave Vranduk. Simulirani pogled na predloženu branu je prikazan na slici desno.
- Mogućnosti za zapošljavanje oko 15 do 20 kvalificiranih radnika za vrijeme eksploatacije projekta
- Planiraju se eventualna ulaganja za izradu programa razvoja turizma i plana zaštite i održavanja Starog grada Vranduk
- EPBiH je platita jednokratnu koncesionu naknadu u iznosu od 1,35 miliona KM, u skladu sa Ugovorom o koncesiji za HE Vranduk,.
- Projekat neće izazvati pogoršanje u smislu poplava. Plan pripravnosti i djelovanja u kriznim situacijama će biti izrađen i dostavljen lokalnim zajednicama
- EPBiH će se savjetovati sa vlastima oko projektiranja i rokova za uređenje korita između strojare i Nemile, tako da se uticaji na kvalitet vode i bioraznolikost minimizira.
- Biće promjena prirodne vegetacije na obalama rijeka nizvodno od brane zbog smanjenog protoka i potapanja malog područja prirodnog grmlja i drveća u akumulaciju (0.027 ha). Bioraznolikost nizvodno od brane će biti nadzirana tako da se vodostaji mogu prilagoditi s ciljem da se izbjegnu negativni uticaji zbog smanjenja protoka.
- Kontinuirano kretanje ribe u rijeci Bosni će biti usmjeravano bilo kroz riblju stazu u strukturi brane ili primjenom drugih opcija, kao što je poribljavanje uzvodno i nizvodno od brane.



Simulirani pogled na predloženu branu na rijeci Bosni ispod mosta Bosna V i pored Vranduka

Javne konsultacije i kontakt detalji

Plan uključivanja zainteresiranih strana (PUZS) identificira ključne zainteresirane strane i osigurava da ove strane budu podrobno obaviještene o Projektu kao i o svim mogućim pozitivnim ili negativnim uticajima Projekta. PUZS također nudi formalni mehanizam rješavanja pritužbi koji će koristiti zainteresirane strane pri registriranju pritužbi, nedoumica, upita i komentara.

Ako dođe do promjena aktivnosti ili nove aktivnosti koje se odnose na zainteresirane strane započnu, PUZS će biti redovito ažuriran i pregledan. PUZS uključuje sljedeće:

- Javne konsultacije i zahtjevi za objavu informacija u skladu sa zakonima i EBRD
- Identificiranje zainteresiranih i drugih pogođenih strana
- Pregled prethodnih aktivnosti uključivanja zainteresiranih strana
- Program uključivanja zainteresiranih strana uključujući metode i resurse uključivanja
- Mehanizam rješavanja pritužbi

Zainteresirane strane mogu biti pojedinci ili organizacije na koje Projekat utiče direktno ili indirektno ili su zainteresirani za Projekat. **Svako može komentirati** predloženo rješenje Projekta kao i objavljena dokumenata - Okolišnu i socijalnu procjenu utjecaja, PUZS, ovaj letak i Okolišni i socijalni akcioni plan. Komentari će biti prihvaćeni **u periodu od 120 dana od utorka 14. maja 2013 do srijede 11. septembra 2013**. Javne konsultacije o ovim dokumentima će biti održane na zahtjev bilo koje od zainteresiranih strana.

Dokumenta će biti dostupna na web stranicama EBRD-a (www.ebrd.com) i EPBiH (www.elektroprivreda.ba) kao i na sljedećim lokacijama:

- Zgrada Općine Zenica: Trg BiH 6, 72 000 Zenica, BiH
- EPBIH Sarajevo: Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
- EPBiH Zenica: Elektrodistribucija Zenica Safvet bega Bašagića 6, 72000 Zenica, BiH
- EBRD Sarajevo (BiH): 15ti sprat, Kula B, Unitic, Fra Andela Zvizdovica 1, 71000 Sarajevo, BiH
- EBRD London (UK): One Exchange Square, London EC2A 2JN, United Kingdom

Svi komentari će biti uzeti u obzir prilikom pripreme završnih dokumenata i planova, a bit će uzeti u obzir i od strane Europske banke za obnovu i razvoj u odlučivanju o tome hoće li osigurati sredstva za financiranje projekta. Sve komentare ili pitanja trebaju biti poslani na sljedeću adresu:

Amil Kamenica,
Izvršni direktor za Kapitalne investicije, EPBiH

Merima Karabegović
Služba za okolinsko upravljanje, EPBiH

Tel: +387 33 751 749
Fax: +387 33 751 748

Adresa: Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo
E-mail: he_vranduk_ESAP@elektroprivreda.ba,

Nadalje, obrazac za povratne informacije / pritužbe koji se nalazi na kraju ovog letka može se koristiti u bilo koje vrijeme, uključujući i vrijeme gradnje i eksploatacije.

Obrazac za povratne informacije ili pritužbe

Možete koristiti ovaj obrazac ako imate bilo kakve komentare, prigovore ili pritužbe u vezi s Projektom. Obrazac treba biti poslat na adresu u nastavku. Kopija ovog Obrasca je također dostupna na web stranici preduzeća www.elektroprivreda.ba.

Ime i prezime	
Kontakt informacije <i>Molimo Vas da navedete onako kako želite biti kontaktirani (tj. pošta, telefon ili e-mail)</i>	Poštanska adresa: Broj telefona: E-mail adresa:
Preferirani jezik (<i>molimo da označite</i>)	bosanski <input type="checkbox"/> hrvatski <input type="checkbox"/> srpski <input type="checkbox"/> engleski <input type="checkbox"/> drugi <input type="checkbox"/>
Opis povratne informacije ili pritužbe (Šta se dogodilo? Gdje se to dogodilo? Kome se to dogodilo? Koji je rezultat problema?):	
Datum događaja/ pritužbe	
Jednokratni incident / datum pritužbe.....	
Dogodilo se više nego jednom? Koliko puta?	
Još uvek se događa (i.e. trenutno se doživljava problem) Da / Ne (<i>molimo vas da zaokružite</i>)	
Kako bi ste Vi željeli da ovaj problem bude riješen?	
Potpis.....	Datum.....
Molimo pošaljite ovaj obrazac: JP EPBiH d.d.-Sarajevo, Vilsonovo šetalište 15 , 71000 Sarajevo	
Popunjavanje ured) Referentni broj:	