



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I-351-03/14-08/163

URBROJ: 517-06-2-2-2-15-10

Zagreb, 1. srpnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 5. stavka 3. te članka 27. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), na zahtjev nositelja zahvata IRT d.o.o., M. Vrhovca 10, Karlovac, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

R J E Š E N J E

- I. Za namjeravani zahvat mala hidroelektrana Odeta 1, Karlovac, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. Za namjeravani zahvat mala hidroelektrana Odeta 1, Karlovac, nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu uz primjenu mjera zaštite te programa praćenja stanja ekološke mreže prema Rješenju (KLASA: UP/I 612-07/13-02/03; URBROJ: 2133/1-07-03/01-14-25 od 25. studenoga 2014.), koje prileže ovom rješenju i sastavni su dio izreke rješenja.**
- III. Ovo rješenje ukida se ukoliko nositelj zahvata, IRT d.o.o., M. Vrhovca 10, Karlovac, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, IRT d.o.o., M. Vrhovca 10, Karlovac, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode.**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata IRT d.o.o., M. Vrhovca 10, Karlovac, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), 24. prosinca 2014. podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš zahvata male hidroelektrane Odeta 1, Karlovac. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša, koji je u prosincu 2014. izradio ovlaštenik IRES, Institut za

istraživanje i razvoj održivih ekosustava d.o.o., sa sjedištem u Velikoj Gorici, Jagodno 100a, koji ima važeću suglasnost Ministarstva za pripremu i obradu dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/115, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2 od 30. listopada 2013. godine). Voditelj izrade Elaborata je dr.sc. Zoran Pišl, dipl.ing.mat.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 82. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 2.2. *Hidroelektrane* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izgradnju male hidroelektrane prosječne godišnje proizvodnje energije 7.75 GWh.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš male hidroelektrane Odeta 1, Karlovac (KLASA: UP/I 351-03/14-08/163; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-2 od 23. veljače 2015.).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:

Kod utoka rijeke Korane u rijeku Mrežnicu slap je postavljen tako da vodu iz Mrežnice usmjerava na staru halu tvornice Vuna d.d. u kojoj je bila smještena hidroelektrana tvornice. Prilikom sanacije brane došlo je do zatrpavanja privodnog kanala u staru hidroelektranu, prilikom čega je zatrpan dio starog slapa što je dovelo do smanjenja propusnosti slapa. Planiranim zahvatom stari slap će se produžiti i time će se njegova propusnost povećati. Novi slap će biti produžetak postojećeg slapa koji će biti izveden betoniranjem. Dužina nastavka slapa će biti oko 40-45 m, površine oko 220 m². Za realizaciju zahvata potrebno je produbiti korito ispred brane i iza strojarnice, ukupno oko 2.490 m² dna dijela brane koja pregrađuje nekadašnji ulaz vode na turbine. Produbljivanje korita ispred brane ima svrhu da se zatrpano dno otkopa i vrati u prvobitno stanje. Nizvodno od brane se planira produbljivanje dna rijeke samo na mjestu gdje je bio difuzor prijašnje elektrane, odnosno planira se izvaditi iz rijeke stari difuzor i montirati novi. Također se planira iskop na oko 1.520 m² površine dna ispod brane. "Rezanje" desne obale Korane potrebno je da se omogući bolji dotok vode u buduću hidroelektranu. Površina produbljivanja korita rijeke Korane iznad i ispod brane koja će zahtijevati privremenu pregradnju vodotoka iznositi će 2.490 m².

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/14-08/163; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 20. veljače 2015.) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode Ministarstva; Upravi vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede; Sektoru za energetiku Uprave za energetiku i rudarstvo Ministarstva gospodarstva; Upravnom odjelu za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša Karlovačke županije te Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Grada Karlovca.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/15-59/48; URBROJ: 517-07-2-1-1-15-4 od 14. svibnja 2015.) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu uz primjenu mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te programa praćenja stanja ekološke mreže sukladno rješenju navedenom u točki II. Izreke ovog rješenja. Postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu proveden je sukladno tada važećim propisima iz područja zaštite prirode.

Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede dala je mišljenje (KLASA:351-03/15-01/44; URBROJ:525-12/0904-15-4 od 12. lipnja 2015.) u kojem stoji kako s vodnogospodarskoga stajališta nije potrebna procjena utjecaja na okoliš, a eventualni negativni utjecaj riješit će se izdavanjem vodopravnih uvjeta. Sektor za energetiku Uprave za energetiku i rudarstvo Ministarstva gospodarstva u mišljenju (KLASA:351-01/15-01/5; URBROJ: 526-04-01-02-02/4-15-02 od 25. ožujka 2015.) navelo je da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš jer spomenuti zahvat ne će imati negativnog utjecaja na okoliš sukladno propisima iz područja energetike. Upravni odjel za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša Karlovačke županije izdao je mišljenje (KLASA: 351-03/15-02/03; URBROJ: 2133/1-07-03/01-15-02 od 16. ožujka 2015.) da se radi o zahvatu koji neće značajno negativno utjecati na okoliš te da je uz primjenu zakonske regulative i mjera propisanih u prethodno provedenom postupku glavne ocjene zahvat prihvatljiv i nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Grada Karlovca u svom se mišljenju (KLASA: 351-03/15-05/02; URBROJ: 2133/01-06-01/05-15-2 od 23. ožujka 2015.) očitovao da nije potrebno provesti procjenu utjecaja zahvata na okoliš s obzirom da je iz navedenog elaborata vidljivo da su mišljenje o zahvatu iznijele Hrvatske vode i Državni zavod za zaštitu prirode.

U vezi s informacijom o zahtjevu objavljenom na internetskim stranicama Ministarstva 31. ožujka 2015. zaprimljena je primjedba Udruge za zaštitu okoliša i prirode PAN, sa sjedištem u Karlovcu, o nužnosti provedbe postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš u okviru kojeg bi se u obzir uzeli i rezultati Strateške studije utjecaja na okoliš izmjena i dopuna prostornog plana Karlovačke županije kojima se sagledava više od 10 hidroelektrana na rijeci Korani. Također smatraju, kako je nužno i provesti postupak Glavne ocjene na ekološku mrežu koji će uključiti i sagledavanje rijeke Korane kao dio Natura 2000 mreže.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš su sljedeći:

Predmet ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu mala hidroelektrana Odeta 1, planira se izgraditi na samom spoju rijeka Mrežnice i Korane, na ulazu u naselje Turanj gdje već stotinjak godina postoji umjetni slap sagrađen radi bivše hidroelektrane tvornice tkanina. Riječ je o proširenju protočne infrastrukture starog postrojenja uz izgradnju nove male hidroelektrane. Prema prostornom planu Karlovačke županije, jedini kolidirajući zahvat u budućnosti je ucrtani nasip uz desnu obalu Korane na Turnju, o čijoj gradnji planirana MHE ne ovisi. Ne očekuje se povećanje negativnih utjecaja na tlo, rad elektrane bit će automatiziran, a otpadne vode sakupljat će se u septičkoj jami do izgradnje kanalizacijskog sustava u naselju Turanj. Hidroelektrana će koristiti vodu za dobivanje hidropotencijala, nakon čega se vraća u prirodni tok, bez dodatnih onečišćenja i štetnih tvari. Neće dolaziti do emisija prašine i štetnih tvari u zrak te neće biti nepovoljnih utjecaja na kvalitetu zraka. Pregledom terena na obali, na slapištu i u vodi utvrđeno je da nisu zamijećene strogo zaštićene ili ugrožene biljne vrste s Crvenog popisa za RH. Uzorkovanje riba obuhvatilo je sve vrste te je utvrđena prisutnost peša (*Cottus gobio*) koji je ciljna vrsta očuvanja ekološke mreže „Mrežnica-Tounjčica“ (HR2000593). S obzirom da mu donji tok Mrežnice nije optimalno stanište peš je u predmetnom segmentu rijetka vrsta. Glede stradavanja ribe na turbinama, utjecaj se može gotovo potpuno ukloniti primjenom tehničkih rješenja za odvrćanje riba od ulaska u turbinsku komoru. Predmetni zahvat ne predstavlja značajan potencijalni izvor akcidentnih situacija jer eventualni kvarovi na postrojenju ne mogu dovesti do ispuštanja štetnih tvari u okoliš. Nastavno na zaprimljenu primjedbu Udruge za zaštitu okoliša i prirode PAN, sa sjedištem u Karlovcu, o nužnosti provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš u smislu sagledavanja kumulativnog učinka 10 hidroelektrana na rijeci Korani, utvrđeno je kako je isti detaljno razrađen priloženim Elaboratom zaštite okoliša u kojem između ostalog stoji kako je Prostornim planom Karlovačke županije predviđena mogućnost izgradnje malih hidroelektrana u smislu

revitalizacije starih mlinica, uz uvjet da se pri tom ne mijenjaju vodna lica niti utječe na režim protoka vode. Vezano uz dio primjedbe Udruge PAN o nužnosti provedbe Glavne ocjene utjecaja zahvata na Ekološku mrežu, u prethodno provedenom postupku Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu utvrđeno je kako je predmetni zahvat prihvatljiv za Ekološku mrežu Republike Hrvatske – područja Natura 2000, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja te programa praćenja i izvješćivanja o stanju ciljeva očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže, koji prileže ovom rješenju i njegov su sastavni dio.

Zbog svega navedenog, kao i uz pridržavanje propisanih dodatnih mjera zaštite, ne očekuje se negativan utjecaj na sastavnice okoliša te nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, odnosno nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavku 2. i članku 90. stavku 6. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat ne će imati značajan negativan utjecaj na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu. Osim toga, točka II. ovog rješenja utemeljena je na odredbi članka 90. stavka 6. Zakona o zaštiti okoliša koja se odnosi na mogućnost da rješenje sadrži mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Erazma Barčića 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).



DOSTAVITI:

1. IRT d.o.o., M. Vrhovca 10, Karlovac (R s povratnicom)

NA ZNANJE:

1. Karlovačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša,
Karlovac, Križanićeva 11

Klasa: UP/I 612-07/14-02/03
UrBroj: 2133/1-07-03/01-14-25
Karlovac, 25. studenog 2014.

A. MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH POSLJEDICA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU

A.1. MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH POSLJEDICA ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU TIJEKOM PROJEKTIRANJA I PRIJE IZGRADNJE

- 1) Idejni i glavni projekt trebaju biti usklađeni s odredbama Zakona o zaštiti okoliša (NN RH 80/13), Zakona o zaštiti prirode (NN RH 80/13) i ostalih zakona kojima je regulirana zaštita sastavnica okoliša: Zakona o vodama (NN RH 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN RH 39/13), Zakona o slatkovodnom ribarstvu (NN RH 49/05 i 14/14) i Zakona o zaštiti zraka (NN RH 130/11, 47/14) te propisa kojima je regulirana zaštita okoliša od opterećenja: Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN RH 94/13), Zakona o zaštiti od buke (NN RH 30/09, 55/13 i 153/13), Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN RH 114/11), kao i drugih posebnih propisa primjenom kojih se osigurava zaštita okoliša.
- 2) Objekti vodozahvata moraju biti tako tehnički isprojektirani da budu sigurni od potencijalnih bujica, poplava i odrona, a da to ne uključuje obaloutvrđivanje na ostalim dijelovima obala uzvodno i nizvodno od lokacije objekata vodozahvata.
- 3) Na ulazu u vodozahvat, iznad brane, treba projektirati postavljanje grube rešetke za zaštitu od ulaska većih predmeta nošenih rijekom, a iza nje, u projektiranoj udaljenosti i finu rešetku (svijetlog otvora ne većeg od 15 mm) sa sustavom automatiziranog čišćenja rešetke.
- 4) U prostoru iza grube rešetke projektirati sustav za odvracanje riba na principu stvaranja podvodnog zvučnog udara, sukladno atestu proizvođača i dimenzijama dovodnog kanala (ako je potrebno, u širinu dovodnog kanala instalirati 2 ili više podvodna zvučna topa).
- 5) Na izlazu iz difuzora projektirati čvrsti zaslon koji usmjerava vodu iz difuzora prema matici rijeke, kako ispuštana voda ne bi stvarala eroziju desne obale Korane nizvodno od difuzora.
- 6) Projektom organizacije gradilišta predvidjeti koridore za kretanje i parkiranje građevinskih strojeva, površine za držanje ostale opreme i građevnog materijala te površine za privremeno deponiranje materijala iz iskopa i privremeno odvojeno skladištenje otpada nastalog tijekom gradnje – sve navedene površine moraju biti osigurane od plavljenja i ispiranja.
- 7) U plan izgradnje uključiti način izvođenja radova u riječnom koritu koji imaju najmanje utjecaja na vodni režim na lokaciji zahvata, a ujedno i na zamućenje vode nizvodno. Prvenstveno treba izbjegavati privremene potpune pregradnje vodotoka. Privremena djelomična pregradnja i isušivanje korita u manjim gabaritima (do polovice širine vodotoka) potrebna za izvođenje gradnje dovodnog i odvodnog kanala turbine, uz samu obalu Korane, ima značajno manji utjecaj zamućenja Korane nizvodno, naspram zamućenja koje bi stvarali radovi mehanizacije u vodi, bilo da su strojevi na obali ili na pontonskom nosaču na vodi.
- 8) U sklopu Glavnog projekta zahvata treba izraditi projekt izgradnje prolaza za ribe za glavnu migratornu vrstu na predmetnim rijekama – ploticu (*Rutilus virgo*). U projektiranje prolaza za ribe na temelju najnovijih saznanja o hidromehaničkim obilježjima prolaza za ribe potrebno je uključiti hidroiženjera i ihtiologa (po potrebi i hidrologa), kako bi ovisno o karakteristikama same lokacije tip i tehnička izvedba prolaza bila funkcionalna za ihtiofaunu, a posebice za ciljnu vrstu plotica. Pri projektiranju prolaza za ribe posebice se mora voditi računa o brzini strujanja vode, izbjegavanju vrtloga i turbulencija u vodenom stupcu te o projektiranju i izvedbi adekvatnih mjesta za odmor riba unutar samog prolaza.

Klasa:UP/I 612-07/14-02/03
 UrBroj: 2133/1-07-03/01-14-25
 Karlovac, 25. studenog 2014.

Treba izračunati ekološki prihvatljiv protok u prolazu i uzeti ga u obzir u izračunima korištenja protoka vode za potrebe elektrane, odnosno preostalog preljeva preko brane.

A.2. MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH POSLJEDICA ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU TIJEKOM IZGRADNJE

- 1) Zaštitu od prekomjerne buke tijekom pripreme i izvođenja građevinskih radova treba osigurati poštivanjem odredbi *Zakona o zaštiti od buke* (NN 30/09, 55/13 i 153/13), *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04) te osobito mjera koje propisuje *Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru* (NN 156/08).
- 2) Buku, vibracije i neizbježna zamućivanja stupca vode svesti na najmanju moguću mjeru.
- 3) U slučaju pronalaska nastambe životinja (moguće dabra) obustaviti radove i kontaktirati Javnu ustanovu „Natura viva“ za upravljanje zaštićenim prirodne vrijednosti na području Karlovačke županije.
- 4) Sukladno članku 7. *Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama* (NN 144/2013), tijekom izgradnje zahvata nalaznik (korisnik zahvata) je dužan Državnom zavodu za zaštitu prirode dojaviti pronalazak mrtve, ozlijeđene ili bolesne strogo zaštićene životinje putem obrasca za dojavu ili telefonski u roku od 24 sata od trenutka pronalaska. Zbog nemogućnosti određivanja vrsta na terenu, nužno je prijavljivati sve nalaze eventualno uginulih ili ozlijeđenih riba i rakova na području zahvata.
- 5) Prilikom hortikulturalnog uređenja okolice zahvata koristiti isključivo autohtone biljne vrste koje ekološki najbolje podnose uvjete rasta uz vodene površine.
- 6) Prilikom radova izgradnje zahvata maksimalno izbjegavati sječú stabala obalnog pojasa rijeke, ukoliko direktno ne smetaju izgradnji objekata zahvata.
- 7) Sav otpadni materijal zbrinjavati neposredno nakon korištenja kako ne bi vjetrom bio odnesen u okoliš, posebice u rijeku, a otpad koji uključuje opasne tvari (ambalaža od kemikalija, boja, otapala, zauljeni otpad i sl.) skladištiti u za tu svrhu predviđene kontejnere te zbrinuti putem ovlaštenih pravnih osoba.
- 8) Pretakanje goriva u strojeve i plovila vršiti na način da se spriječi kontaminacija vodotoka i obala gorivom. Servis i održavanje strojeva i mehanizacije vršiti na za to namijenjenim prostorima koji zadovoljavaju zakonima propisane uvjete.
- 9) Potencijalno štetne materijale kod gradnje (poput cementa) čuvati na mjestima zaštićenim od poplavlivanja i/ili od ispiranja kišom u rijeku.
- 10) Višak kamenog i zemljanog materijala nakon iskopa kanala u skladu s važećim zakonskim propisima odvesti na pogodnu obližnju parcelu u vlasništvu nositelja zahvata ili drugu lokaciju, a nikako u korito rijeke.
- 11) Višak zemljanog materijala nakon iskopa do dubine 3 m na prostoru planiranog dovodnog i odvodnog kanala hidroelektrane na dijelu obale obraslom gustom sastojinom invazivne biljne vrste japanski dvornik (*Reynoutria japonica*), odvesti na reciklažno dvorište ili odlagalište koje omogućuje uništavanje rizoma japanskog dvornika u adekvatnom kompostištu ili separatoru zemljanog materijala, nakon čega se rizomi spaljuju.
- 12) Sve radove iskapanja i pregradnje korita rijeke potrebno je izvesti u jednom i najkraćem periodu kako bi se isključili mogući negativni utjecaji na živi svijet u rijeci na duži vremenski period.
- 13) Radove izgradnje dovodnog i odvodnog kanala i strojarnice (odnosno radove u koritu rijeke) izvoditi u periodu izvan migracije i mrijesta ciljnih vrsta ihtiofaune (potočna mrena i plotica), odnosno u razdoblju od 1. lipnja do 1. ožujka.

A.3. MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH POSLJEDICA ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU NAKON IZGRADNJE

- 1) Zaštitu od prekomjerne buke tijekom rada hidroelektrane, odnosno sveukupnog korištenja zahvata osigurati poštivanjem odredbi *Zakona o zaštiti od buke* (NN 30/09, 55/13 i 153/13), *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04) te osobito mjera koje propisuje *Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru* (NN 156/08).
- 2) Održavati obalnu vegetaciju u skladu s planom uređenja i namjene prostora, a pri tome uklanjati invazivne vrste biljaka koje će se pojavljivati. Za identifikaciju i metode uklanjanja invazivnih biljnih vrsta kontaktirati stručnjaka iz područja botanike.
- 3) Na ulazu u vodozahvat, iznad brane, održavati i čistiti grubu rešetku i finu rešetku.
- 4) Koristiti instalirani sustav za odvratanje riba od turbine na principu stvaranja podvodnog zvučnog udara, osim za vrijeme poplava i tijekom stavljanja turbine izvan rada.
- 5) Provesti program praćenja učinkovitosti mjera zaštite ciljeva očuvanja ekološke mreže iz točke 6.4. ovog Rješenja, s naglaskom na praćenje učinkovitosti sustava za odvratanje riba od ulaska u turbinu.
- 6) U slučaju da rezultati praćenja učinkovitosti mjera zaštite ciljeva očuvanja ekološke mreže, tijekom prve ili tijekom druge godine pokažu da je sustav za odvratanje riba nedovoljno učinkovit (da riba prolazi prema turbini unatoč primjeni zvučnog repelenta i fine rešetke) i da se javljaju stradavanja riba na turbini, korisnik zahvata je obavezan provesti dodatne mjere zaštite riba od ulaska u turbinu, koje će propisati nadležno upravno tijelo uz konzultacije s nadležnim stručnim tijelom. Alternativni sustavi za odvratanje riba su: finija rešetka, sustav stvaranja „zračnog zida“, odvratanje svjetlošću i odvratanje strujom.
- 7) Sukladno članku 7. *Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama* (NN 144/2013) tijekom korištenja zahvata nalaznik (korisnik zahvata) je dužan Državnom zavodu za zaštitu prirode dojaviti pronalazak mrtve, ozlijeđene ili bolesne strogo zaštićene životinje putem obrasca za dojavu ili telefonski u roku od 24 sata od trenutka pronalaska. Zbog nemogućnosti određivanja vrsta na terenu, nužno je prijavljivati sve nalaze eventualnih uginulih ili ozlijeđenih riba i rakova na području zahvata.
- 8) Regulacijom protoka kroz turbine održavati razinu gornje vode takvom da omogućuje preljev preko najmanje 20% dužine brane.
- 9) Uz protok i razinu vode na brani, u rezultatima mjerenja naznačiti granične vrijednosti protoka i visine vode koje su odgovarale preljevu vode preko 20% dužine brane te izvještaje s tako naznačenom vrijednosti dostavljati nadležnoj inspekciji zaštite prirode.
- 10) Održavati riblji prolaz funkcionalnim za migracije riba; osiguravati potreban protok u prolazu i spriječiti ometanje riba te održavati prohodnost i čistoću puta.

B. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA EKOLOŠKE MREŽE

Od programa praćenja stanja ekološke mreže HR2000593 Mrežnica–Tounjčica u vezi predmetnog zahvata očekuje se praćenje potencijalno ugroženih ciljnih vrsta očuvanja, a to su tri vrste riba: peš (*Cottus gobio*), potočna mrena (*Barbus balcanicus*) i plotica (*Rutilus virgo*).

Budući da je pregledom terena i literature nedvojbeno utvrđena prisutnost svih triju ciljnih vrsta u segmentu rijeke oko predmetnog zahvata, nisu potrebna daljnja praćenja brojnosti populacija, već potencijalni negativni utjecaji zahvata zahtijevaju primjenu praćenja (ne)mogućnosti prolaska ribe kroz umjetne barijere u turbinu i stradavanje riba te učinkovitost prolaza za ribe.

Klasa: UP/I 612-07/14-02/03
UrBroj: 2133/1-07-03/01-14-25
Karlovac, 25. studenog 2014.

Praćenje učinkovitosti instaliranog sustava te učinkovitost prolaza za ribe mora obavljati pravna osoba s ovlaštenjem za praćenje stanja prirode, a za provedbu monitoringa mora ishoditi dozvole Ministarstava nadležnih za zaštitu prirode i slatkovodno ribarstvo. U monitoringu mora sudjelovati stručnjak ihtiolog.

Primjena fine rešetke širine otvora do 1,5 cm, omogućava prolaz manjih vrsta riba i mladih stadija svih vrsta riba. Stoga je potrebno pratiti učinkovitost instaliranog sustava za odvratanje riba na bazi podvodnog zvučnog udara u kombinaciji s finom rešetkom.

Potrebno je bilježiti koje vrste ribe su uspjele proći umjetnu barijeru, i to zasebno istaknuti koje vrste su prošle iza zvučnog topa, a koje prolaze i finu rešetku, ukoliko se to bude događalo. Pri tome se mora zabilježiti ukupan broj jedinki riba koje su prošle pojedinu prepreku, broj vrsta riba, broj jedinki pojedine vrste i veličine riba (ukupna duljina, visina i širina te duljina, visina i širina ne računajući peraje). U tu svrhu je potrebno izvršiti izlov ribe u dovodnom kanalu iza zvučnog topa mrežama koje ne propuštaju ni najmanju mlad. Vizualnim pregledom i postavljanjem mreža na ispustu difuzora potrebno je pratiti ima li riba u vodi iz ispusta turbine.

Praćenje učinkovitosti instaliranog sustava za odvratanje riba mora se izvršiti u najmanje 6 navrata, odnosno približno svaka 2 mjeseca, kroz cijelu godinu, obuhvaćajući sva godišnja doba. Praćenje se ne odvija u periodu vrlo visokih voda i poplava zbog nemogućnosti obavljanja praćenja, ali i vjerojatne pauze u radu turbine. Praćenje se ne odvija dok turbina ne radi jer osim praćenja mogućnosti prolaska riba kroz sustav za odbijanje riba, praćenje obuhvaća i prikupljanje eventualne ribe na ispustu vode iz turbine, pri čemu turbina mora raditi da bi se vidjelo fizičko i zdravstveno stanje riba nakon eventualnog prolaska kroz turbinu.

Čim se tijekom praćenja ribe u vodozahvatu ustanovi da aktivni i pasivni sustav za odbijanje ribe propušta jedinke bilo kojih vrsta ribe, potrebno je sastaviti izvještaj i obavijestiti korisnika zahvata i nadležno upravno tijelo radi utvrđivanja dodatnih mjera zaštite riba od ulaska u turbinu, koje će propisati nadležno upravno tijelo uz konzultacije s nadležnim stručnim tijelom (Državni zavod za zaštitu prirode). Sukladno predloženim mjerama ublažavanja utjecaja u ovoj Studiji, korisnik zahvata je obavezan u najkraćem roku provesti projektiranje i instalaciju alternativnog sustava za odvratanje riba, primjerice: finija rešetka, sustav stvaranja „zračnog zida“, odvratanje svjetlošću i odvratanje strujom. U tom slučaju, novi sustav podliježe novom ciklusu praćenja (monitoringa) učinkovitosti u odvratanju riba i stradavanju riba na turbini.

Praćenje učinkovitosti prolaza za ribe treba izvršiti prije i u vrijeme migracije i mriješta plotice i to u 4 navrata: ožujak, travanj, svibanj i lipanj u približno jednakim vremenskim razmacima. U sklopu toga pratiti sve vrste koje koriste prolaz za ribe. Prebrojavanja i identifikacija vrsta može se odraditi nakon lova ribe koja uzvodno prođe kroz prolaz za ribe i upliva u mrežama formirani prolaz do kaveza u kojem se vrši sakupljanje riba tijekom 24 h u svakom predloženom mjesecu. Pri tome se mora zabilježiti ukupan broj jedinki riba koje su prošle kroz prolaz, broj vrsta riba, broj jedinki pojedine vrste i veličine riba.