



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom

KLASA: 351-03/17-04/1587  
URBROJ: 517-06-2-1-2-18-7  
Zagreb, 5. ožujka 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 86. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) i članka 30. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17) i zahtjeva nositelja zahvata Exact d.o.o. iz Labina, za izdavanje upute o sadržaju studije o utjecaju na okoliš male hidroelektrane Konavle, Općina Konavle, Dubrovačko-neretvanska županija, daje

**UPUTU**

**za izradu studije o utjecaju na okoliš male hidroelektrane Konavle, Općina Konavle,  
Dubrovačko-neretvanska županija**

- I. Studija o utjecaju zahvata na okoliš male hidroelektrane Konavle treba sadržavati poglavlja utvrđena Prilogom IV. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba).**
- II. U okviru poglavlja utvrđenih Prilogom IV. Uredbe potrebno je posebnu pažnju posvetiti sljedećim pitanjima:**
  - II.a. Prema mišljenju Uprave vodnoga gospodarstva Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: 325-01/17-01/683; URBROJ: 517-17-2 od 8. studenoga 2017. godine) studija mora sadržavati:**
    - obradu ocjene utjecaja zahvata na vodno dobro i pitanja zaštite od štetnog djelovanja voda, kao i potrebu za dodatnim zaštitnim objektima;
    - modele potencijalnih plavljenja, uzevši u obzir različite scenarije i dotoke na sva tri gore spomenuta vodotoka obzirom na njihov bujični karakter;
    - opis višenamjenskog značaja zahvata.
  - II.b. Prema mišljenju Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: 612-07/17-59/422; URBROJ: 517-07-1-1-2-17-2 od 3. studenoga 2017. godine) studija mora sadržavati:**

- u studiji se mora analizirati i ocijeniti moguće utjecaje provedbe zahvata na strogo zaštićene vrste i njihova staništa, rijetke i ugrožene stanišne tipove te zaštićena područja sukladno Zakonu o zaštiti prirode. Studija mora sadržavati i mjere sprječavanja/smanjenja negativnih utjecaja provedbe zahvata na bioraznolikost ukoliko se utvrdi da isti postoje;
- poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu sukladno odredbama Priloga IV. Uredbe;
- pri izradi poglavlja Glavne ocjene posebnu pažnju potrebno je obratiti na sagledavanje mogućih utjecaja zahvata:
  - na ciljeve očuvanja POVS „HR2000946 Snježnica i Konavosko polje“ koji su vezani za vodena staništa kao što su: ribe svalić (*Squalius squalius*) i konavoski pijor (*Telestes mitoradi*) (te potencijalno popovsku gaovicu (*Delminichthys ghetaldii*), bjelonogog raka (*Austropotamobius pallipes*) te barsku (*Emys orbicularis*) i riječnu kornjaču (*Mauremys rivulata*), kao i na ciljne vrste šišmiša koji obitavaju u hidrotehničkom tunelu;
  - na hidrologiju Kopačice i Ljute, kao i okolnih kanala, koji mogu nastati zatvaranjem ponora Jaz i preusmjeravanjem vode u hidrotehnički tunel te posljedično bržeg otjecanja vode, kao i na populacije vrsta koje ovise o dovoljnoj količini i kvaliteti vode, prvenstveno riba i bjelonogog raka te riječne i barske kornjače. Vrste roda *Telestes* nepovoljni dio godine, kada vodotoci presušuju, provode u podzemlju povlačeći se u ponore ili izvode. Zimski period također provode mirujući u podzemlju ili zakopane u supstrat. Svalić (*Squalius squalius*) se tijekom sušnog dijela godine povlači u podzemlje gdje preživljava nepovoljne uvjete. Vrste roda *Delminichthys* također za vrijeme ljetnih mjeseci se, zbog presušivanja vode, povlače u podzemlje ili zakopavaju u supstrat. U zimskom razdoblju udružuju se u veća jata te zalaze u podzemlje gdje miruju. Stoga zatvaranje ponora Jaz potencijalno može imati značajno negativan utjecaj ukoliko ove vrste u nepovoljnom periodu kroz taj ponor odlaze u podzemlje. Istovremeno, s obzirom da će se ukloniti prag na ulazu u hidrotehnički tunel, ribe koje do sada nisu mogle ulaziti u tunel zbog praga, će potencijalno pri nižim vodostajima umjesto u ponor Jaz ulaziti u hidrotehnički tunel te stradavati na turbini ili u moru;
  - koji mogu nastati uslijed pregrađivanja korita rijeke Kopačice, što će stvoriti fragmentaciju staništa i onemogućiti migracije, prvenstveno riba. Također, predviđenim betoniranjem korita rijeke Ljute u duljini od 100 m uništiti će se stanište za ciljne vrste;
  - na populaciju šišmiša. U hidrotehničkom tunelu je tijekom istraživanja špiljskih staništa i izvorišnih područja šireg dubrovačkog područja za potrebe izrade studije Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu HE Ombla utvrđeno prisustvo ciljnih vrsta šišmiša – oštrouhi šišmiš (*Myotis blythi*), oko 60 jedinki s morske strane tunela (22.09.2014.). Zahvatom uređenja hidrotehničkog tunela moguć je negativan utjecaj uznemiravanjem tijekom gradnje te potpunim uništenjem staništa uslijed uređenja tunela. Također, na ulazu u odvodni tunel planiraju se postaviti rešetke s vodoravnim pregradama što će onemogućiti ulaz šišmišima u tunel s kopnene strane. Tijekom navedenog istraživanja u malom broju nađene su i jedinke *Rhinolophus hipposideros* (4 jedinke, nije ciljna vrsta POVS „HR2000946 Snježnica i Konavosko polje“) i *Rhinolophus* sp. (1 jedinka) u kaverni unutar tunela (kaverna br. 183) (Goran Rnjak, osobni podaci). S obzirom na razdoblje istraživanja može se očekivati i veći broj šišmiša tijekom godine ovisno o razdoblju (proljeće, ljeto, jesen, zima) pa je potrebno provesti

istraživanja tijekom svih sezona. Nije isključeno niti korištenje objekata od ostalih ciljnih vrsta šišmiša;

- na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže POVS „HR400016 Konavoske stijene“ jer će na mjestu izgradnje valobrana i podmorskog ispusta doći do narušavanja prirodnog staništa na stijenama. Zbog ispuštanja slatke vode kroz odvodni kanal podzemne strojarnice u uvali Pasjača može doći do pojave utjecaja na ciljeve očuvanja POVS “HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene“ jer donosom slatke vode dolaze i nutrijenti koji mogu uzrokovati povećanje primarne produkcije i povećanje organske tvari u uvali Pasjača;
- u slučajevima kada ne postoje odgovarajući recentni terenski podaci, sukladno metodologiji koja se navodi u Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (dostupno na stranici Hrvatske agencije za okoliš i prirodu <http://www.dzsp.hr/ocjena-prihvatljivosti/ocjena-prihvatljivosti-130.html>) prilikom izrade Glavne ocjene potrebno je napraviti terenska istraživanja populacija ciljnih vrsta/stanišnih tipova područja ekološke mreže na lokaciji zahvata i šire, koji potencijalno mogu biti utjecani zahvatom, što je ključno prilikom ocjene utjecaja, kao i za praćenje stanja učinkovitosti mjera ublažavanja na populacije. Broj dana i razdoblje istraživanja potrebno je prilagoditi biologiji i ekologiji ciljne vrste, odnosno karakteristikama ciljnog stanišnog tipa te strukturi (zahtjevnosti) područja istraživanja.

**II.c. Prema mišljenju Upravnog odjela za zaštitu okoliša i prirode Dubrovačko-neretvanske županije (KLASA: 351-01/17-01/119; URBROJ: 2117/1-53/3-17-04 od 16. studenoga 2017. godine) studija mora obuhvaćati:**

- izradu odgovarajuće Konzervatorsko-krajobrazne studije u odnosu na krajobrazne značajke prostora na kojem se planira predmetni zahvat.

**II.d. Prema mišljenju Ministarstva poljoprivrede (KLASA: 351-03/17-01/138, URBROJ: 525-07/0367-17-2 od 8. studenoga 2017. godine) studija mora sadržavati:**

- obradu utjecaja na sastavnicu okoliša „tlo“ u dijelu obuhvata poljoprivrednih površina kroz zaštitu poljoprivrednog zemljišta od oštećenja (degradacija, onečišćenja štetnim tvarima, erozija vodom i vjetrom, iskapanja, deponiranja i nasipavanja zemljišta te prenamjene izgradnjom objekata i infrastruktura u prostoru) za planirane zahvate, uvažavajući pojedinačne i komplementarne međusobne utjecaje, u odnosu na postojeće sadržaje u prostoru. Za navedene utjecaj potrebno je razraditi scenarij obujma utjecaja s mjerama izbjegavanja, odnosno ublažavanja utjecaja i sanacije.
- shodno mogućem oštećenju tla realizacijom zahvata ili djelovanjem postojećih zahvata u sinergiji s novim zahvaćanjem u prostoru, treba predvidjeti program praćenja stanja okoliša;
- u poglavlju studije koje obrađuje utjecaj zahvata na tlo potrebno je definirati način zbrinjavanja zemljanog nanosa, koji se nakuplja na zaštitnim taložnim rešetkama početnog dijela tunela, kroz moguće vraćanje poljoprivrednog zemljišta u poljoprivrednu proizvodnju, odnosno upotrebe za namjensko uređenje erozijom oštećenog tla, iskazanog kroz mjere zaštite okoliša, kao i prikazati zaštitu od erozije poljoprivrednog zemljišta predmetnog područja iskazanog kroz mjere zaštite okoliša.

- III. Tijekom izrade studije predlaže se nositelju zahvata konzultirati sljedeća tijela i osobe:**
- Upravu za energetiku Ministarstva zaštite okoliša i energetike,
  - Općinu Konavle,
  - druga tijela i osobe za koje nositelj zahvata i izrađivač tijekom izrade studije ocijeni potrebnim.
- IV. Studiju mora izraditi pravna osoba koja ima odgovarajuću suglasnost Ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 40. Zakona o zaštiti okoliša.**
- V. Zahtjev za provedbu procjene utjecaja na okoliš podnosi se sukladno članku 80. Zakona o zaštiti okoliša.**
- VI. Nositelj zahvata dužan je na zahtjev nadležnog tijela osigurati dopunska obrazloženja ili dopunu studije prema određenim poglavljima studije sukladno članku 30. stavku 5. Uredbe.**
- VII. Ova uputa objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.**

### **O b r a z l o ž e n j e**

Ovlaštenik Energetski institut Hrvoje Požar iz Zagreba podnio je u ime nositelja zahvata Exact d.o.o. iz Labina 28. rujna 2017. godine zahtjev za izdavanje upute za izradu studije o utjecaju na okoliš male hidroelektrane Konavle, Općina Konavle, Dubrovačko-neretvanska županija. U prilogu zahtjeva dostavljena je stručna podloga s opisom zahvata, okoliša i učinaka te prijedloga mjera zaštite okoliša, koju je izradio ovlaštenik Energetski institut Hrvoje Požar iz Zagreba u rujnu 2017. godine. Na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike objavljena je 18. listopada 2017. godine Informacija (KLASA: 351-03/17-04/1587; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-2 od 17. listopada 2017. godine) sukladno članku 28. stavku 3. Uredbe i članku 7. stavku 3. točki 1. te članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine”, broj 64/08) o podnijetom zahtjevu te je istom pozvana javnost i zainteresirana javnost da dostavi svoje mišljenje o sadržaju studije prije njezine izrade.

Ministarstvo je u postupku izdavanja upute dostavilo zahtjev za mišljenje (KLASA: 351-03/17-04/1587; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-3 od 17. listopada 2017. godine) Upravi za zaštitu prirode, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora, Upravi za energetiku i Upravi vodnoga gospodarstva Ministarstva, Upravi poljoprivrede i prehrambene industrije Ministarstva poljoprivrede, Upravnom odjelu za zaštitu okoliša i prirode Dubrovačko-neretvanske županije i Općini Konavle. Zaprimiteljna su mišljenja Uprave za zaštitu prirode i Uprave vodnoga gospodarstva Ministarstva, Ministarstva poljoprivrede te Upravnog odjela za zaštitu okoliša i prirode Dubrovačko-neretvanske županije. Mišljenja su uvrštena u izdanu uputu i prilažu se istoj.

Tijekom informiranja Ministarstvo nije zaprimilo mišljenja, primjedbe i prijedloge javnosti i zainteresirane javnosti o sadržaju studije o utjecaju na okoliš.



Ministarstvo je temeljem članka 30. stavka 2. Uredbe prije donošenja upute o sadržaju studije o utjecaju na okoliš o rezultatima postupka zatražilo mišljenje nositelja zahvata, no nositelj zahvata i ovlaštenik nisu se očitovali na dostavljenu dokumentaciju.



**PRILOG:**

1. Mišljenja nadležnih tijela u postupku: Uprava za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Ministarstvo poljoprivrede i Upravni odjel za zaštitu okoliša i prirode Dubrovačko-neretvanske županije

**DOSTAVITI:**

1. Exact d.o.o., Titov trg 7, 52220 Labin (**R! s povratnicom!**)

**NA ZNANJE:**

1. Energetski institut Hrvoje Požar, Savska cesta 163, 10000 Zagreb

**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGET**  
**UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE**  
*Sektor za planske dokumente i*  
*ocjenu prihvatljivosti*  
*Služba za ocjenu prihvatljivosti*

**KLASA: 612-07/17-59/422**  
**URBROJ: 517-07-1-1-2-17-2**  
**Zagreb, 3. studenog 2017.**

REPUBLIKA HRVATSKA  
MZOIE

|                        |            |       |
|------------------------|------------|-------|
| Primljeno              | 7.11.2017. |       |
| Klasifikacijska oznaka | Org. jed.  |       |
| 351-03/17-04/1587      | 06-2-1-2   |       |
| Urudžbeni broj         | Pril.      | Vrij. |
| 517-07-1-1-17-4        | 0          | 0,00  |



**UPRAVA ZA PROCJENU UTJECAJA**  
**NA OKOLIŠ I ODRŽIVO**  
**GOSPODARENJE OTPADOM**  
**Sektor za procjenu utjecaja na**  
**okoliš i industrijsko onečišćenje**

**PREDMET: Zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije o utjecaju zahvata na okoliš male hidroelektrane Konavle, Općina Konavle, Dubrovačko-neretvanska županija**  
**- mišljenje, daje se**

Veza vaša KLASA: UP/I 351-03/17-04/1587; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-3, od 17. listopada 2017. g.

Poštovani,

Uprava za zaštitu prirode zaprimila je 24. listopada 2017. godine vaš zahtjev, sukladno članku 29. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, broj 61/14 i 3/17), za izdavanje mišljenja o sadržaju studije o utjecaju zahvata na okoliš male hidroelektrane (MHE) Konavle. Za planirani zahvat proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te je Rješenjem od 2. svibnja 2017. godine (KLASA: UP/I 351-03/16-08/294; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-37) utvrđeno da je za zahvat potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš te da je potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Nakon uvida u stručnu podlogu (Zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije utjecaja zahvata na okoliš za malu hidroelektranu Konavle, 26. rujna 2017.) koju je za nositelja zahvata Exact d.o.o., Titov trg 7, HR-52220 Labin, izradio ovlaštenik Energetski institut Hrvoje Požar, Savska cesta 163, HR-10000 Zagreb, dajemo sljedeće mišljenje:

- Vezano za bioraznolikost SUO treba analizirati i ocijeniti moguće utjecaje provedbe zahvata na strogo zaštićene vrste i njihova staništa, rijetke i ugrožene stanišne tipove te zaštićena područja sukladno Zakonu o zaštiti prirode. SUO treba sadržavati i mjere sprječavanja/smanjenja negativnih utjecaja provedbe zahvata na bioraznolikost ukoliko se utvrdi da isti postoje.
- SUO treba sadržavati poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu sukladno odredbama Priloga IV. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, br. 61/14 i 3/17). U sklopu Glavne ocjene potrebno je sagledati i procijeniti moguće samostalne kao i kumulativne utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te predložiti mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata i ako je potrebno (što ovisi o procijenjenim utjecajima) program praćenja i izvješćivanja.

Pri izradi poglavlja Glavne ocjene posebnu pažnju potrebno je obratiti na sagledavanje mogućih utjecaja zahvata:

- na ciljeve očuvanja POVS „HR2000946 Snježnica i Konavosko polje“ koji su vezani za vodena staništa kao što su: ribe svalić (*Squalius svallizae*) i konavoski pijor (*Telestes miloradi*) (te potencijalno popovsku gaovicu (*Delminichthys ghetaldii*), bjelonogog raka (*Austropotamobius pallipes*) te barsku (*Emys orbicularis*) i riječnu kornjaču (*Mauremys rivulata*), kao i na ciljne vrste šišmiša koji obitavaju u hidrotehničkom tunelu.
- na hidrologiju Kopačice i Ljute, kao i okolnih kanala, koji mogu nastati zatvaranjem ponora Jaz i preusmjerenjem vode u hidrotehnički tunel te posljedično bržeg otjecanja vode, kao i na populacije vrsta koje ovise o dovoljnoj količini i kvaliteti vode, prvenstveno riba i bjelonogog raka te riječne i barske kornjače. Vrste roda *Telestes* nepovoljni dio godine, kada vodotoci presušuju, provode u podzemlju povlačeći se u ponore ili izvode. Zimski period također provode mirujući u podzemlju ili zakopane u supstrat. Svalić (*Squalius svallizae*) se tijekom sušnog dijela godine povlači u podzemlje gdje preživljava nepovoljne uvjete. Vrste roda *Delminichthys* također za vrijeme ljetnih mjeseci se, zbog presušivanja vode, povlače u podzemlje ili zakopavaju u supstrat. U zimskom razdoblju udružuju se u veća jata te zalaze u podzemlje gdje miruju. Stoga zatvaranje ponora Jaz potencijalno može imati značajno negativan utjecaj ukoliko ove vrste u nepovoljnom periodu kroz taj ponor odlaze u podzemlje. Istovremeno, s obzirom da će se ukloniti prag na ulazu u hidrotehnički tunel, ribe koje do sada nisu mogle ulaziti u tunel zbog praga, će potencijalno pri nižim vodostajima umjesto u ponor Jaz ulaziti u hidrotehnički tunel te stradavati na turbini ili u moru.
- koji mogu nastati uslijed pregrađivanja korita rijeke Kopačice, što će stvoriti fragmentaciju staništa i onemogućiti migracije, prvenstveno riba. Također, predviđenim betoniranjem korita rijeke Ljute u duljini od 100 m uništiti će se stanište za ciljne vrste.
- na populaciju šišmiša. U hidrotehničkom tunelu je tijekom istraživanja špiljskih staništa i izvorišnih područja šireg dubrovačkog područja za potrebe izrade studije Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu HE Ombla utvrđeno prisustvo ciljnih vrsta šišmiša – oštrouhi šišmiš (*Myotis blythi*), oko 60 jedinki s morske strane tunela (22.09.2014.). Zahvatom uređenja hidrotehničkog tunela moguć je negativan utjecaj uznemiravanjem tijekom gradnje te potpunim uništenjem staništa uslijed uređenja tunela. Također, na ulazu u odvodni tunel planiraju se postaviti rešetke s vodoravnim pregradama što će onemogućiti ulaz šišmišima u tunel s kopnene strane. Tijekom navedenog istraživanja u malom broju nađene su i jedinke *Rhinolophus hipposideros* (4 jedinke, nije ciljna vrsta POVS „HR2000946 Snježnica i Konavosko polje“) i *Rhinolophus sp.* (1 jedinka) u kaverni unutar tunela (kaverna br. 183) (Goran Rnjak, osobni podaci). S obzirom na razdoblje istraživanja može se očekivati i veći broj šišmiša tijekom godine ovisno o razdoblju (proljeće, ljeto, jesen, zima) pa je potrebno provesti istraživanja tijekom svih sezona. Nije isključeno niti korištenje objekata od ostalih ciljnih vrsta šišmiša.
- na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže POVS „HR4000016 Konavoske stijene“ jer će na mjestu izgradnje valobrana i podmorskog ispusta doći do narušavanja prirodnog staništa stijena. Zbog ispuštanja slatke vode kroz odvodni kanal podzemne strojarnice u uvali Pasjača može doći do pojave utjecaja na ciljeve očuvanja POVS „HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene“ jer donosom slatke vode dolaze i nutrijenti koji mogu uzrokovati povećanje primarne produkcije i povećanje organske tvari u uvali Pasjača.

U slučajevima kada ne postoje odgovarajući recentni terenski podaci, sukladno metodologiji koja se navodi u Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (dostupno na stranici Hrvatske agencije za okoliš i prirodu <http://www.dzpz.hr/ocjena-prihvatljivosti/ocjena->



[prihvatljivosti-130.html](#)) prilikom izrade Glavne ocjene potrebno je napraviti terenska istraživanja populacija ciljnih vrsta/stanišnih tipova područja ekološke mreže na lokaciji zahvata i šire, koji potencijalno mogu biti utjecani zahvatom, što je ključno prilikom ocjene utjecaja, kao i za praćenje stanja učinkovitosti mjera ublažavanja na populacije. Broj dana i razdoblje istraživanja potrebno je prilagoditi biologiji i ekologiji ciljne vrste, odnosno karakteristikama ciljnog stanišnog tipa te strukturi (zahtjevnosti) područja istraživanja.

S poštovanjem,



**DOSTAVITI:**

1. Naslovu;
2. U spis predmeta, ovdje;



**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I ENERGETIKE**

UPRAVA VODNOGA GOSPODARSTVA  
Ulica grada Vukovara 220, Zagreb

KLASA: 325-01/17-01/683  
URBROJ: 517-17-2  
Zagreb, 8. studeni 2017. godine

**INTERNO**  
**UPRAVA ZA PROCJENU UTJECAJA NA OKOLIŠ I**  
**ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM**  
Zagreb, Radnička cesta 80

**Predmet: Zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije o utjecaju na okoliš male hidroelektrane Konavle, Općina Konavle, dubrovačko-neretvanska županije građenja**  
- mišljenje, daje se

Poštovani,

Uprava vodnoga gospodarstva, zaprimila je Vaš dopis, KLASA: 351-03/17-04/1587, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-3, od 17. listopada 2017. godine, kojim je zatražena uputa o sadržaju studije utjecaja na okoliš za zahvat, mala hidroelektrana Konavle, Općina Konavle, Dubrovačko-neretvanska županija.

Uzimajući u obzir da se, zbog predmetnog zahvata, očekuju negativni utjecaji s aspekta štetnog djelovanja voda, jer pregrađivanjem vodotoka Kopačica i ponora Jaz može doći do značajnijih poremećaja u slivu Konavoskog polja, posebno uzevši u obzir da su svi ključni vodotoci, Ljuta, Konavočica i Kopačica, na koje predmetni zahvat ima utjecaj, bujičnog karaktera, iz tog razloga u Studiji se posebno treba obraditi:

- Utjecaj zahvata na vodno dobro i pitanje zaštite od štetnog djelovanja voda, kao i potrebe za dodatnim zaštitnim objektima;
- Modele potencijalnih plavljenja, uzevši u obzir različite scenarije i dotoke na sva tri gore spomenuta vodotoka obzirom na njihov bujični karakter;
- Višenamjenski značaj zahvata.

S poštovanjem,

**POMOĆNICA MINISTRA**

*Elizabeta Kos*  
**Elizabeta Kos, dipl.ing.**

Dostaviti:

1. Naslovu,
2. Referada, ovdje
3. Pismohrana, ovdje

4032016

REPUBLIKA HRVATSKA  
MZOIE

|                        |            |       |
|------------------------|------------|-------|
| Priljeno               | 1.12.2017. |       |
| Klasifikacijska oznaka | Org jed    |       |
| 351-03/17-04/1587      | 06-2-1-2   |       |
| Urudžbeni broj         | Prii.      | Vrij. |
| 525-17-5               | 0          | 0,00  |



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034  
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201  
KLASA: 351-03/17-01/138  
URBROJ: 525-07/0367-17-2  
Zagreb, 8. studenoga 2017. godine



**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I  
ENERGETIKE**  
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo  
gospodarenje otpadom  
ZAGREB  
Radnička cesta 80

**Predmet: Zahtjev za izdavanjem upute o sadržaju studije o utjecaju zahvata na okoliš  
Male hidroelektrane Konavle, Općina Konavle, Dubrovačko-neretvanska  
županija**

Sukladno odredbi članka 28. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14. i 3/17. ) izdavanje upute sadržaju dostavlja nadležno Ministarstvo.

Temeljem Zakona o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, br. 39/13. i 48/15.) sastavnicu okoliša „tlo“ u dijelu obuhvata poljoprivrednih površina, potrebno je obraditi kroz zaštitu poljoprivrednog zemljišta od oštećenja (degradacije, onečišćenja štetnim tvarima, premještanja tj. erozije vodom i vjetrom, iskapanja, deponiranja i nasipavanja zemljišta, te prenamjene izgradnjom objekata i infrastruktura u prostoru, za planirane zahvate, uvažavajuću pojedinačne i komplementarne međusobne utjecaje, u odnosu na postojeće sadržaje u prostoru. Za navedene utjecaje razraditi scenarij obima utjecaja sa mjerama izbjegavanja, odnosno ublažavanja utjecaja, odnosno sanacije.

Temeljem Zakona o poljoprivrednom zemljištu prostorno planskom dokumentacijom ograničava se lociranje novih zahvata na najvrednije površine poljoprivrednog zemljišta osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta.

Shodno mogućem oštećenju realizacijom zahvata ili djelovanjem postojećih zahvata u sinergiji sa novim zahvaćanjem u prostoru treba predvidjeti program praćenja stanja okoliša za sastavnicu okoliša „Tlo“.

Pod poglavlje **6.1.6** potrebno je definirati način zbrinjavanja zemljanog nanosa, koji se nakuplja na zaštitnim taložnim rešetkama početnog dijela tunela, kroz moguće vraćanje poljoprivrednog zemljišta u poljoprivrednu proizvodnju odnosno, upotrebe za namjensko uređenje erozijom oštećenog tla, iskazanog kroz Mjere zaštite okoliša, kao i prikazati zaštitu od erozije poljoprivrednog zemljišta predmetnog područja iskanog kroz Mjere zaštite okoliša.



O tom obavijest:  
1. Dokumentacija, 2. Arhiva.





REPUBLIKA HRVATSKA  
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA  
Upravni odjel za zaštitu okoliša i prirode  
Vukovarska 16, Dubrovnik

Klasa: 351-01/17-01/119  
Ur. broj: 2117/1-53/3-17-04  
Dubrovnik, 16. studenog 2017.

✓  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE,  
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo  
gospodarenje otpadom  
n/p Pomoćnice Ministra Anamarije Matak  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80

**Predmet: Zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije o utjecaju na okoliš male hidroelektrane Konavle, Općina Konavle, Dubrovačko-neretvanska županija - mišljenje o sadržaju studije o utjecaju na okoliš, dostavlja se**

Veza: Vaša KLASA: 351-03/17-04/1587  
URBROJ: 517-06-2-1-2-17-3

Poštovani,

sukladno članku 29. Uredbe o procjeni zahvata na okoliš ("Narodne novine", broj 61/14 i 3/17), a vezano za Vaš dopis od 17. listopada 2017. godine, dostavljamo mišljenje o sadržaju i razini podataka koje bi trebalo obuhvatiti u studiji utjecaja na okoliš male hidroelektrane Konavle, Općina Konavle, Dubrovačko-neretvanska županija (u daljnjem tekstu: Studija).

### Mišljenje

1. Studijom je potrebno analizirati utjecaj klimatskih promjena na sastavnice okoliša kao i utjecaj na predloženi zahvat infrastrukture i njegovu funkcionalnost te utvrditi mjere prilagodbe na klimatske promjene (povećanje ekstremnih oborina, podizanje razine mora i drugo).
2. Po pitanju utjecaja na ekološku mrežu i područja NATURA 2000 ističe se da se obuhvat zahvata planirane male hidroelektrane nalazi unutar područja ekološke mreže HR2000946 Snježnica i Konavosko polje, dok se tunel nalazi ispod, a trasa priključka i trafostanica na području ekološke mreže HR4000016 Konavoske stijene, dok se otvor odvodnog kanala nalazi iznad područja ekološke mreže HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene. Navedena područja predstavljaju različite vrijedne ekosustave definirane smjernicama Uredbe o ekološkoj mreži ("Narodne novine", brojevi 124/13 i 105/15), a njihovu bioraznolikost je potrebno očuvati u povoljnom stanju sukladno Zakonu o zaštiti prirode ("Narodne novine", broj 80/13), budući da ista ima šire značenje za životne uvjete lokalne zajednice. Stoga smatramo potrebnim u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš detaljno istražiti prirodna obilježja lokacije zahvata, s posebnim naglaskom na sljedeće komponente:



Niz krških ponora, od kojih se najveći ponor Jaz nalazi se u području zahvata. Navedene krške tvorevine povezuju Konavosko polje s morem, a također predstavljaju i migratorne rute za katadromne vrste riba, kao što je jegulja (*Anguilla anguilla*), koje zbog mrijesta iz slatkih voda odlaze u more, kao i za u moru izmriještene jedinke koje se vraćaju u slatkovodna staništa. U Konavoskom polju postoji populacija jegulje koja nije ciljna vrsta područja ekološke mreže Sniježnica i Konavosko polje, međutim potrebno je očuvati stabilnost populacije zbog ravnoteže u ekosustavima vodenih tijela. Naglašavamo kako se slatkovodne migratorne vrste štite Konvencijom o zaštiti migratornih vrsta (Bonnska konvencija). **Slijedom navedenog, potrebno je istražiti krške ponore u smislu definiranja ribljih vrsta koje ih koriste kao migracijske rute ili tijekom nekog razvojnog stadija.**

Isto tako, budući da se ponor Jaz planira koristiti u tehnološkom procesu proizvodnje elektroenergije za ispuštanje vode, bilo bi potrebno osigurati neometano kretanje ribljih vrsta kroz isti i to uzvodno i nizvodno. **Iz istog razloga važno je da se ostali krški ponori ni na jedan način ne zatvaraju i ne gube svoj prirodni oblik.**

Nadalje, budući da u tunelu obitavaju šišmiši, a u području ekološke mreže neke vrste šišmiša su ciljevi zaštite, **nužno je detaljno istražiti populacije šišmiša s navedenog lokaliteta.**

Potrebno je obaviti i **biospeleološka istraživanja tunela, Jaza i ostalih krških ponora**, kako bi se Studijom moglo detaljno procijeniti utjecaje zahvata i odrediti obvezne mjere ublažavanja potencijalnih utjecaja na vrste i njihove razvojne oblike. Naglašava se kako su svi speleološki objekti temeljem Zakona o zaštiti prirode od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku i uživaju njezinu posebnu zaštitu.

U rijeci Kopačici obitavaju strogo zaštićene vrste **riječna kornjača (*Mauremys rivulata*) i barska kornjača (*Emys orbicularis*)**, koje su također ciljne vrste područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, a ističemo da su zabilježene na samom ušću iste, odnosno u području planiranog zahvata. Spomenute vrste nastanjuju vodena tijela pored toka Ljute, neposredno uz dio korita koje je planirano kanalizirati. Cijelo područje također je i stanište strogo zaštićene vrste **gatalinke (*Hyla arborea*)**. Naglašava se da u potpunosti treba omogućiti jedinkama spomenutih vrsta siguran izlaz iz modificiranih vodotoka.

Konavosko polje je stanište **strogo zaštićene vrste miloradovog pijora (*Telestes miloradi*)**, koji je prije nekoliko godina pronađen u potoku Dragić, zbog čega bi detaljnije trebalo istražiti vodotoke i pripadajuća vodena tijela iz obuhvata zahvata, kako bi se sa sigurnošću definirala, odnosno utvrdila prisutnost istih na navedenom području. Važno je istražiti i stanje populacije **strogo zaštićene vrste bjelonogog ili primorskog raka (*Austropotamobius pallipes*)**, koja je jedna od ciljnih vrsta za područje ekološke mreže Sniježnica i Konavosko polje.

Potrebno je detaljno istražiti i kvalitetu stanišnog tipa 1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama ***Limonium spp.***, koji je ciljni u području ekološke mreže HR4000016 Konavoske stijene. Kako bi se mogao procijeniti utjecaj izgradnje, ali i rada hidroelektrane, **mišljenja smo da je važno istražiti stanje stanišnih tipova koji se nalaze u doticaju s planiranim dijelovima pogona.**

Jednako tako, postrojenje može imati znatan utjecaj na područje ekološke mreže HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene, budući da se u more na tom dijelu izliva voda nakon protoka kroz turbine. Ovisno od temperature i drugim parametrima takve vode, može postojati utjecaj na morski okoliš te uzrokovati poremećaje bioloških procesa, zbog čega je potrebno detaljno istražiti **zone supralitorala, intertidala**, ali i **kontinentsku podinu**, koja se nalazi u obuhvatu ekološke mreže, a sve u svrhu procjene utjecaja na ciljna staništa i vrste koje o navedenima ovise.

Prethodno navedene karakteristike bioraznolikosti uvjetuju više nabrojanih istraživanja u svrhu planiranja mjera ublažavanja utjecaja planiranog zahvata na vrste i staništa, te očuvanja ekološke cjelovitosti područja.

Jednako tako potrebno je procijeniti **kumulativni učinak**, kao i **ponuditi varijantna rješenja**, gdje je to potrebno, kako bi se osigurala opstojnost i nepromijenjenost staništa te izbjegli izravni utjecaji na vrste spomenutih područja ekološke mreže. Ukoliko se pokaže potrebnim, od iznimne važnosti je planirati riblje staze ili druge sigurne migracijske rute, kao i rampe za siguran izlaz iz vodenih tijela za određene vrste. Navedena istraživanja potrebno je izvršiti po pravilima struke, uzimajući u obzir biološke karakteristike, ali i ravnomjernu sezonsku distribuciju istih, kako bi zaključci bili objektivni i mjerodavni.

Jednako tako ističe se kako je potrebno procijeniti utjecaj mogućih promjena, u hidrološkom režimu uzvodno od planiranog zahvata, zbog mogućeg gubitka riparijske zone, ali i gubitka karakteristika kopnenih staništa u okolici vodotoka. Potrebno je na odgovarajući način riješiti i zbrinjavanje riječnog nanosa, kako bi se spriječilo trajno osiromašenje plodnog sloja zemlje Konavoskog polja, što je bitno za smanjenje posljedica djelovanja pogona.

3. Po pitanju zaštite krajobraznih vrijednosti prostora ističe se da se područje obuhvata zahvata nalazi prema:
  - 3.1. „*Krajobraznoj studiji Dubrovačko-neretvanske županije – Tipološka klasifikacija krajobraza*“, kao podlozi za izradu Izmjena i dopuna Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije (u daljnjem tekstu: IDPPDNŽ), unutar:
    - kulturnog krajobraza krških polja -Konavosko polje
    - povijesnog ruralnog krajobraza – Konavosko polje
    - prirodnog krajobraza klifova – Konavoske stijene
  - 3.2. Studiji *“Prepoznavanje i vrednovanje kulturnih krajolika Dubrovačko-neretvanske županije”*, kao dodatnoj podlozi za izradu IDPPDNŽ, unutar:
    - povijesnog ruralnog krajolika Konavoskog polja.
  - 3.3. U prijedlogu IDPPDNŽ unutar:
    - osobito vrijednog predjela – kulturnog krajolika (povijesni ruralni krajolik Konavoskog polja)
    - osobito vrijednog predjela – prirodnog krajolika (prirodni krajobraz obale i klifova od spojnice Cavtat -otok Mrkan do otoka V. Školj, Molunat)
4. Mjere zaštite u prijedlogu IDPPDNŽ usmjerene su na ograničavanje intervencija unutar navedenog područja pod 3.3. te daljnjeg provođenja postupka valorizacije, temeljem čega bi se utvrdile mjere očuvanja i rekultivacije i to:

4.1. Mjere zaštite krajolika vodotoka, jezera, zaljeva i jendeka, estuarija  
Smjernice za uređivanje vodenih površina:

- prije bilo koje razvojne aktivnosti koje se tiču voda nužno je pažljivo procijeniti da li je intervencija stvarno potrebna i ako jest, da li su njeni razmjeri odmjereni i zadržani u nužno potrebnim dimenzijama;
- svaka vodena pojava je dio krajobraza i istovremeno cjelina za sebe. U vezi s razvojnim aktivnostima nužno je odrediti karakter krajobraza slivnog područja, posebno obala i samog vodnog tijela. Vodeni tok i obala se trebaju tretirati kao geomorfološka pojava, kao biotop i kao značajna vizualna pojava u krajobrazu. U realizaciji planiranih aktivnosti nužno je u najvećoj mogućoj mjeri očuvati prirodna obilježja vodenih tijela;
- područje utjecaja vodenog toka se treba očuvati kako je određen prirodnim obilježjima, uključujući prirodne procese drenaže, kao što su plavljenja, prirodne promjene vodenih tokova, taloženje šljunka i slično. U procesu renaturalizacije reguliranih vodotoka, naglasak se daje na spontane sukcesijske procese;
- Uzvodna vegetacija je jedno od najprepoznatljivijih obilježja većine vodenih tokova, pa se tamo gdje ih je nužno ukloniti zbog aktivnosti u realizaciji razvoja, mora obnoviti;
- vodeni tokovi su najatraktivnija mjesta za različite oblike odmora što se upućuje na njihov doprinos kulturnoj vrijednosti krajobraza. Stoga, svaka interferencija s vodama mora osigurati očuvanje njihove vizualne privlačnosti.

4.2. Mjere zaštite priobalnih krajolika / obalne linije, obalnih zelenih pojasa, otoka, akvatorija:

- pažnju treba obratiti i zaštititi prirodne pješčane i šljunčane plaže, naročito vezano uz klimatske promjene (dizanje mora), na (ne)nanošenje šljunka te zaštitu plaža i obala od različitih oblika erozije (omogućavanje prirodnog nanošenja i/ili provođenje suvremenih metoda sanacije i/ili uređenja plaža autohtonim materijalom, na način da se što manje narušava prirodna ravnoteža, primjena tehničkih rješenja za uređenje plaža, izgradnja podvodnih lukobrana i umjetnih grebena);

4.3. Mjere zaštite ruralnih/agrarnih krajolika:

U povijesnim ruralnim krajolicima kao što su: šire područje Konavoskog polja, unutrašnjost otoka Lastova i Korčule, prostori Općina Slivno, Zažablje, Kula Norinska, Pojezerje, Dubrovačkog primorja i drugo, planira se revitalizacija lokalne tradicije, stoga se predlažu slijedeće smjernice:

- očuvati i održavati prostornu organizaciju i odnose naselja i obradivih površina, bez uvođenja novih građevnih područja. Također treba održavati i obnavljati oblike naselja i posjeda, parcelaciju, ograđivanje suhozidima, smještaj i položaj zgrada te prirodne značajke koji su važni elementi koji oblikuju uzorke ruralnog krajolika;
- ruralni prostor, uključujući i naselja revitalizirati i promovirati kao područje za kvalitetan život uz poticajne mjere različitih resora (poljoprivrede, regionalnog razvoja, turizma,..);
- poticati korištenje krajolika u okviru njegove povijesne namjene i omogućavanja kompatibilnog korištenja koje zahtijeva minimalne promjene njegovih prirodnih i kulturnih sastavnica;



- zadržavanje prepoznatljivih vrijednosti i obilježja krajolika kroz očuvanje povijesne građe i prirodnih sastavnica. Ruralni krajolik prepoznat je kao rezultat povijesnog razvoja, a promjene koje nemaju uporište u povijesnom karakteru nisu prihvatljive;
- razvojne programe temeljiti na zajedničkim prirodnim i kulturnim resursima ruralnog prostora (rijeke, potoci, jezera; vinogradarstvo, maslinarstvo, ljekovito bilje, autohtone sorte; te promociju poljoprivrednih gospodarstava, kroz eko/agro-turizam);
- poticati i stimulirati obnovu zapuštenih terasiranih, suhozidnih krajolika s vinogradima i maslinicima kao nematerijalne baštine i pejzažne slike. U terasiranim krajolicima ne dozvoljava se nova gradnja za potrebe turizma (apartmani). Moguća je gradnja priručnih gospodarskih građevina do 20m<sup>2</sup> građenih u kamenu;
- u ovim krajolicima izbjegavati smještaj energana i ostalih velikih infrastrukturnih građevina, a za programe/projekte čiji kapaciteti izlaze izvan postojećih okvira gradnje, koji unose nove uzorke, mjerilo i tipologije treba prethodno izraditi **Konzervatorsko-krajobraznu studiju**, kojom će se propitati kapacitet prostora, odnosno prostorne mogućnosti lokacije. Konzervatorsko - krajobrazna studija mora biti izrađena od neovisnog, interdisciplinarnog stručnog tima prema metodologiji studija urbanog krajolika;
- širenje ruralnog naselja prihvatljivo samo na način da nova izgradnja (uključujući krovove, terase, krajobrazna uređenja) vizualno ne odstupa od tradicionalne slike naselja i nije vidljiva iz važnih vizurnih točaka unutar i izvan naselja; da urbanističko rješenje poštuje mjerilo prostora, nastavlja ruralnu matricu i ruralnih značaj naselja i krajobrazne karakteristike okruženja; te da čuva okolna područja u poljoprivrednoj funkciji, posebice onih djelatnosti koje podržavaju karakteristične tradicionalne kulturno-krajobrazne uzorke;
- održavati karakteristike tradicijskih uzoraka i tipologije izgradnje u ruralnim cjelinama; a posebno izložena područja - u geomorfološkom ili vizualnom smislu - treba namijeniti onim objektima za koje je važno da su u prostoru uočljivi;
- pri oblikovanju građevina (posebice onih koje se mogu graditi izvan naselja) treba koristiti materijale i boje prilagođene prirodnim obilježjima okolnog prostora i tradicionalne arhitekture.

slijedom čega je potrebno izraditi odgovarajuću **Konzervatorsko-krajobraznu studiju** u odnosu na krajobrazne značajke prostora na kojem se planira predmetni zahvat.

S poštovanjem,

PROČELNIK

Nikola Veraja, dipl. iur.



Dostaviti:

1. Naslovu
2. Pismohrana
3. Evidencija, ovdje