



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I ENERGETIKE  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

**KLASA:** UP/I-351-03/18-02/03

**URBROJ:** 517-03-1-1-18-25

Zagreb, 20. studenoga 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i odredbe članka 5. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata Hrvatska elektroprivreda d.d., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, za procjenu utjecaja na okoliš male hidroelektrane „Otočac“ ukupne snage 1,8 MW, Grad Otočac, Ličko-senjska županija, donosi

## N A C R T R J E Š E N J A

- I. Namjeravani zahvat – mala hidroelektrana „Otočac“ ukupne snage 1,8 MW, Grad Otočac, Ličko-senjska županija, nositelja zahvata Hrvatska elektroprivreda d.d., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je izradio u prosincu 2017. godine, a dopunio u ožujku i lipnju 2018. godine ovlaštenik Elektroprojekt d.d. iz Zagreba – prihvatljiv je za okoliš, uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A).**

### A.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

#### *Opća mjera*

- A.1.1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša, u suradnji s projektantom.

### SASTAVNICE OKOLIŠA

#### *Biraznolikost*

- A.1.2. Ukoliko se koristi oprema i mehanizacija koju se koristilo i na području rasprostranjenosti pojedinih invazivnih vrsta, istu opremu prije upotrebe na lokaciji zahvata očistiti od mulja i vegetacije te dobro oprati vrućom vodom pod pritiskom.
- A.1.3. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta na prostoru radnog pojasa provesti njihovo uklanjanje, ponajprije vrste *Ambrosia artemisiifolia*.
- A.1.4. Sve površine gradilišta, pristupne ceste gradilištu i ostale zone privremenog zaposjedanja nakon završetka izgradnje sanirati na način da se dovedu u stanje blisko prvobitnom.

### **Zrak**

- A.1.5. Zabranjuje se spaljivanje bilo kakvih tvari unutar obuhvata zahvata tijekom građenja.
- A.1.6. Brzinu vožnje kamiona tijekom izgradnje prilagoditi stanju lokalnih prometnica kako bi se smanjilo ili izbjeglo dizanje prašine s prometnica, kao i rasipanje rastresitog tereta s vozila.

### **Vode**

- A.1.7. Radove na izgradnji dijelova objekata vezanih uz Kanal Like provesti u razdoblju kad je kanal suh.
- A.1.8. Spremnike goriva i maziva za potrebe građevinske mehanizacije smjestiti u vodonepropusne zaštitne bazene (tankvane), a manipulaciju gorivom i mazivom obavljati na pretakalištu s nepropusnom podlogom.
- A.1.9. Obustaviti zemljane radove za vrijeme jakih kiša, kako bi se spriječilo ispiranje rahlog zemljišnog materijala.
- A.1.10. Tehnološki onemogućiti ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u površinske i podzemne vode te ih zbrinuti putem ovlaštene tvrtke.

### **Tlo**

- A.1.11. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj privremeno odvojeno skladištiti uz rub parcele, izvan područja radova, te ga nakon izvedenih radova vratiti kao pokrovni sloj.
- A.1.12. Materijal od iskopa koji neće biti iskorišten prilikom izgradnje zahvata deponirati na za to predviđenim lokacijama.
- A.1.13. Privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova, opremu gradilišta, neutrošeni građevni i drugi materijal, otpad i slično, nakon izgradnje ukloniti, a zemljište na području gradilišta i na prilazu gradilištu dovesti u stanje prije izgradnje te ga razrahliti kako bi se ubrzala obnova vegetacije na tim površinama.

### **KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA**

- A.1.14. O početku radova izvijestiti nadležni konzervatorski odjel, a u slučaju otkrića arheoloških nalaza obustaviti građevinske radove i obavijestiti isti odjel.

### **PROMETNA INFRASTRUKTURA**

- A.1.15. U fazi pripreme i izgradnje zahvata provesti izmještanje ili dodatne mjere zaštite infrastrukturnih građevina te nakon završetka izgradnje iste dovesti u stanje blisko prvobitnom.

### **OPTEREĆENJE OKOLIŠA**

#### **Otpad**

- A.1.16. Sve vrste otpada nastale tijekom izgradnje zahvata odvojeno sakupljati te predavati ovlaštenoj osobi.

#### **Buka**

- A.1.17. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.

### ***Svjetlosno onečišćenje***

A.1.18. Osvjetljenje gradilišta izvesti sa snopom svijetla usmjerenim prema tlu.

### **NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ**

A.1.19. Osigurati na gradilištu minimalno jedan spremnik s upijajućim materijalima ukoliko dođe do curenja goriva ili motornih ulja uslijed nestručnog ili nepažljivog postupanja s opremom i mehanizacijom.

A.1.20. Ukoliko dođe do onečišćenja tla, onečišćeno dio tla iskopati, privremeno skladištiti u obilježenom zatvorenom spremniku zaštićenom od vanjskih utjecaja te predati ovlaštenoj osobi uz izradu i vođenje propisane dokumentacije.

## **A.2. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA**

### **SASTAVNICE OKOLIŠA**

#### **Vode**

A.2.1. Otpadne vode sanitarnog čvora odvesti u nepropusnu sabirnu jamu te istu redovito prazniti putem ovlaštene osobe.

A.2.2. Prilikom rada male hidroelektrane koristiti isključivo biorazgradiva ulja i masti.

### **OPTEREĆENJE OKOLIŠA**

#### **Otpad**

A.2.3. Sve vrste otpada nastale tijekom korištenja zahvata odvojeno sakupljati te predavati ovlaštenoj osobi.

### **NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ**

A.2.4. U slučaju potencijalnog ili stvarnog onečišćenja voda uslijed rada male hidroelektrane interventne mjere sanacije provoditi sukladno propisima i internom pogonskom pravilniku MHE Otočac.

**II. Nositelj zahvata, Hrvatska elektroprivreda d.d., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.**

**III. Nositelj zahvata, Hrvatska elektroprivreda d.d., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovog rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.**

**IV. Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata, Hrvatska elektroprivreda d.d., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, Hrvatska**

elektroprivreda d.d., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.

V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

VI. Sastavni dio ovog Rješenja je sljedeći grafički prilog:

- Prilog 1. Situacijski prikaz planiranog zahvata

## O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, Hrvatska elektroprivreda d.d., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (dalje u tekstu: Ministarstvo) 17. siječnja 2018. godine zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš male hidroelektrane „Otočac“ ukupne snage 1,8 MW, Grad Otočac, Ličko-senjska županija. Zahtjev je temeljem Zaključka Ministarstva (KLASA: UP/I-351-03/18-02/03; URBROJ: 517-06-2-1-2-18-2 od 9. veljače 2018. godine) dopunjen 21. ožujka 2018. godine. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Potvrda Uprave za dozvole državnog značaja Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja o usklađenosti zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom (KLASA: 350-02/18-02/5; URBROJ: 531-06-1-1-1-18-2 od 16. ožujka 2018. godine).
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (KLASA: UP/I-612-07/16-60/120; URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 22. prosinca 2016. godine) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradio ovlaštenik Elektroprojekt d.d. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 30. siječnja 2017. godine). Studija je izrađena u prosincu 2017. godine, a dopunjena u ožujku i lipnju 2018. godine. Voditelj izrade Studije je Alan Kereković, dipl.ing.geol.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 30. ožujka 2018. godine **Informacija o zahtjevu** (KLASA: UP/I-351-03/18-02/03; URBROJ: 517-06-2-1-2-18-6 od 28. ožujka 2018. godine).

**Odluka o imenovanju savjetodavnog stručnog povjerenstva** u postupku procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Povjerenstvo) donesena je temeljem članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona o zaštiti okoliša 7. svibnja 2018. godine (KLASA: UP/I-351-03/18-02/03; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-14).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 7. lipnja 2018. godine u Otočcu, Povjerenstvo je utvrdilo da je Studija cjelovita i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima te predložilo da se Studija dopuni u skladu s primjedbama članova Povjerenstva i nakon dorade i suglasnosti članova uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je 11. srpnja 2018. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/18-02/03; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-18), a zamolbom za

pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/18-02/03; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-19 od 11. srpnja 2018. godine) povjerilo je koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za graditeljstvo, zaštitu okoliša i prirode te komunalno gospodarstvo Ličko-senjske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u razdoblju od 9. kolovoza do 7. rujna 2018. godine u službenim prostorijama Grada Otočca, Ulica kralja Zvonimira 10, Otočac. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Jutarnji list“ te na internetskim stranicama i oglasnim pločama Ličko-senjske županije i Grada Otočca. U sklopu javne rasprave održano je javno izlaganje 21. kolovoza 2018. godine u službenim prostorijama Grada Otočca, Ulica kralja Zvonimira 10, Otočac. Prema izvješću Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i prirode te komunalno gospodarstvo Ličko-senjske županije o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/18-01/05; URBROJ: 2125/1-08-18-11 od 17. rujna 2018. godine), tijekom javnog uvida u knjigu primjedaba izloženu uz Studiju nije bilo upisanih primjedbi javnosti i zainteresirane javnosti, dok je na adresu Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i prirode te komunalno gospodarstvo Ličko-senjske županije pristiglo očitovanje Vodovoda Hrvatsko primorje – južni ogranak d.o.o. iz Senja. Primjedbe su se u bitnom odnosile na činjenicu da voda koja bi se koristila za pokretanje male hidroelektrane Otočac (dalje u tekstu: MHE Otočac) ujedno nizvodno služi kao voda za ljudsku potrošnju, zatim na netočne podatke o količini vode koja se koristi za vodoopskrbu, stanje vodnih tijela na širem području lokacije zahvata, nepropisivanje programa praćenja kakvoće vode, na zakonske propise na koje bi se Studija trebala pozivati i na opravdanost predloženih mjera zaštite okoliša.

Povjerenstvo je na **drugoј sjednici** održanoј 23. listopada 2018. godine u Zagrebu u skladu s odredbama članka 14. stavka 2. Uredbe razmotrilo odgovore na primjedbe s javne rasprave, a koje je pripremio nositelj zahvata. Odgovori na primjedbe s javne rasprave, koje je Povjerenstvo nakon predmetne rasprave prihvatilo, u bitnom su sljedeći:

- primjedbe vezane za utjecaj zahvata na vode koje se nizvodno koriste za ljudsku potrošnju nisu prihvaćene. Planirana MHE Otočac koristit će vode rijeke Like isključivo za okretanje turbina, bez da u bilo kojem obliku promijeni kakvoću tih voda te sukladno navedenom ne može doći do utjecaja izgradnje i korištenja MHE Otočac na vodoopskrbu Hrvatskog primorja s vodozahvata Hrmotine, koji je udaljen oko 27 km nizvodno od planirane male hidroelektrane. Ovakvi hidroenergetski objekti se projektiraju i izvode na način da je vjerojatnost nekontroliranog događaja minimalna odnosno zanemariva, a postavljeni sigurnosni sustavi kontinuirano se unaprjeđuju i održavaju te se provode redoviti pregledi, održavanje i servisiranje svih segmenata postrojenja;
- primjedba vezana za netočan podatak o maksimalno zahvaćenim količinama vode za vodoopskrbu je prihvaćena te je Studija dopunjena podatkom o maksimalnom instaliranom kapacitetu uređaja za kondicioniranje Hrmotine (657 l/s);
- primjedba vezana za stanje vodnih tijela na širem području lokacije zahvata nije prihvaćena. Stanje vodnih tijela prikazano je na temelju dobivenih službenih podataka Hrvatskih voda sukladno Okvirnoj direktivi o vodama i Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. godine, koji sadrži i Plan upravljanja rizicima od poplava za razdoblje 2016. – 2021. godine. Ocjena za vodno tijelo JKRN0007\_001- Gusić da kemijsko stanje za živu i njene spojeve nije dobro i da ocjena kemijskog stanja nije pouzdana, komentira se time da su najvjerojatnije granice detekcije uređaja za mjerenje koncentracije žive korištenog od institucije koja je provodila monitoring više od onih propisanih Uredbom o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18) zbog čega je ocjena kemijskog stanja prema prilogu 5B Uredbe o standardu kakvoće vode procijenjena kao loša i nepouzdana;

- primjedba vezana za nepropisivanje programa praćenja kakvoće vode nije prihvaćena. Program praćenja površinskih voda redovito provode nadležna tijela Republike Hrvatske na koritima vodotoka uzvodno i nizvodno od planiranog zahvata na tri mjerne postaje - Lika Kosinjski most, Gacka Vrbanov most i Gusić polje (neposredno uzvodno od vodozahvata Hrnotine), čime već sada postoje, a mjerit će se i u budućnosti, podaci o stanju voda uzvodno i nizvodno od planiranog zahvata. S obzirom na to da je mala hidroelektrana inertno postrojenje koje se projektira i izvodi na način da nema utjecaja na stanje voda koje protječu kroz postrojenje, ocijenjeno je da je postojeći monitoring dovoljan za praćenje stanja voda;
- primjedba vezana na zakonske propise na koje bi se Studija trebala pozivati je prihvaćena te je Studija o utjecaju na okoliš dopunjena temeljem odredaba Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 56/13, 64/15 i 104/17);
- primjedbe koje se odnose na opravdanost predloženih mjera zaštite okoliša nisu prihvaćene. Studijom predložene mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i građenja zahvata predviđaju zaštitu površinskih voda i indirektno zaštitu vodozahvata, a predložene mjere zaštite tijekom korištenja zahvata se odnose na zaštitu površinskih voda te indirektno na zaštitu vodozahvata. Također, tehničkim rješenjima zahvata predviđeno je više mogućnosti interventnih mjera u slučaju iznenadnog nekontroliranog događaja.

Povjerenstvo je u skladu s člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i predložilo mjere zaštite okoliša.

**Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način:** *Mala hidroelektrana „Otočac“ ukupne snage 1,8 MW, Grad Otočac, Ličko-senjska županija (dalje u tekstu: MHE Otočac) planira se izgraditi oko 1,8 km jugozapadno od centra naselja Otočac u Ličko-senjskoj županiji, na spojnom kanalu Lika – Gacka koji je dio većeg hidroenergetskog sustava Senj (HES Senj). Planirano je da se vode koje sada prolaze tunelom Lika – Gacka i spojnim kanalom (Kanal Like duljine 336,29 m), s protočnim kapacitetom maksimalno 49,0 m<sup>3</sup>/s, energetske iskoriste na potezu spojnog kanala između izlaza tunela i ušća kanala u rijeku Gacku (Karlov kanal Gacke) na kojem je ukupni visinski pad 5 m. Voda bi se na početku spojnog kanala skrenula na turbine male hidroelektrane te potom vratila natrag u spojni kanal prije njegovog ušća u Karlov kanal Gacke. Čitav zahvat planira se izgraditi na području Grada Otočca, odnosno na području k.o. Otočac. U postojećem stanju se okolno zemljište Kanala Like ne koristi i pokriveno je niskom vegetacijom (travom) i djelomično grmljem i pojedinačnim srednje visokim drvećem.*

*Od Uprave za dozvole državnog značaja Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja ishođena je 16. ožujka 2018. godine Potvrda (KLASA: 350-02/18-02/5; URBROJ: 531-06-1-1-1-18-2) o usklađenosti planiranog zahvata s Prostornim planom Ličko-senjske županije („Županijski glasnik Ličko-senjske županije“, broj 16/02, 17/02, 19/02, 24/02, 3/05, 3/06, 15/06, 19/07, 13/10, 22/10, 19/11, 4/15, 7/15, 6/16, 15/16, 5/17 i 9/17), Prostornim planom uređenja Grada Otočca („Službeni vjesnik Grada Otočca“, broj 5/04, 3/06, 4/11, 3/15 i 4/17) i Urbanističkim planom uređenja Grada Otočca („Službeni vjesnik Grada Otočca“, broj 1/09, 2/12, 3/15, 5/16 i 4/17).*

*Za predmetni zahvat proveden je postupak ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je od Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i energetike ishođeno Rješenje KLASA: UP/I-612-07/16-60/120; URBROJ: 517-07-1-1 2-16-4 od 22. prosinca 2016. godine) kojim se navodi da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.*

*Zahvat u prostoru MHE Otočac sastojat će se od sljedećih objekata:*

- ustava sa preljevom na postojećem kanalu,
- dovodnog kanala do male hidroelektrane,

- objekta MHE Otočac s proizvodnim jedinicama,
- upravljačke zgrade MHE Otočac,
- pristupnog platoa do objekata MHE Otočac,
- odvodnog kanala,
- pristupnog puta do upravljačkog objekta.

Zahvat vode za MHE Otočac ostvaruje se izvedbom ustave s preljevom na postojećem kanalu kojom se usporava voda u tunelu Lika – Gacka na razini koja se ostvaruje kod maksimalnog protoka predviđenog za ovaj tunel, a to je protok od  $Q = 49,0 \text{ m}^3/\text{s}$ . Zahvaćena voda usmjerava se u dovodni kanal. Dovodni kanal služi za dovod vode iz prostora postojećeg Kanala Like do proizvodnih jedinica MHE Otočac. Dovodni kanal planira se kao odcjep sa postojećeg kanala na dijelu između izlaznog portala tunela Lika – Gacka i nove ustave kod prve kaskade. Dovodni kanal duljine je 56,3 m, prosječne širine oko 23,0 m i dubine oko 5,5 m.

Tri turbine (instalirani protok  $3 \times 16,0 \text{ m}^3/\text{s}$ ; instalirana snaga  $3 \times 0,6 \text{ MW} = 1,8 \text{ MW}$ ) smještene su u objektu proizvodnih jedinica. Objekt proizvodnih jedinica planiran je kao ukopani objekt, u izvedbi kao armirano betonska konstrukcija s pločom na razini oko 0,5 m više od razine okolnog terena.

Odvod vode iz prostora proizvodnih jedinica predviđen je ukopanim odvodnim kanalom koji se spaja na postojeći Kanal Like nizvodno od postojeće druge kaskade. Odvodni kanal MHE Otočac ukupne je duljine oko 150 m i sastoji se od tri cjeline: prijelaznog dijela, zatvorenog dijela kanala i spoja na kanal Lika.

Pristup do objekata male hidroelektrane planiran je preko uređenog prostora platoa. Parcela će biti ograđena čvrstom ogradom. Na platou je smještena upravljačka zgrada kao prizemni objekt sa kosim dvostrešnim krovom. Pristup do platoa osiguran je spojem na javnu (lokalnu) prometnicu. U maloj hidroelektrani nije predviđena stalna prisutnost pogonskog osoblja.

Priključak male hidroelektrane na elektroenergetsku mrežu predviđa se kao uvod/izvod na postojeći 35 kV dalekovod Brinje – Otočac preko susretnog transformatorskog postrojenja 0,4/35 kV koje se planira u zasebnom objektu smještenom uz pristupni put do upravljačkog objekta male hidroelektrane (odvojen i s posebnim ulazom te se predaje na korištenje i upravljanje HEP ODS d.o.o. – Operator distribucijskog sustava). Susretno postrojenje i priključni podzemni energetski vod do postojeće 35 kV elektroenergetske infrastrukture nisu dio planiranog zahvata.

Radovi na izvedbi MHE Otočac organizirat će se na način da se ne remeti rad HE Senj te će se radovi na postojećem kanalu odvijati u vrijeme kada HE Senj radi samo s vodama rijeke Gacke, a Kanal Like je suh, što je prema dosadašnjim opažanjima oko 30% vremena tijekom godine, većinom u sušnom razdoblju godine. Tijekom tog razdoblja potrebno je izvesti sve radove vezane na spoj s postojećim odvodnim kanalom tunela Lika – Gacka (Kanal Like) i radove na ustavi s preljevom u prostoru postojećeg kanala uzvodno od prve kaskade.

Izgradnja MHE Otočac planira se izvesti u vremenskom razdoblju od oko osam mjeseci. Tijekom izvedbe radova potrebno je prekopati postojeću lokalnu prometnicu te se radovi na odvodnom kanalu izvode na način da se prije prekopavanja postojeće prometnice osigura privremeni prijelaz preko uzvodnog ili nizvodnog dijela odvodnog kanala. Nakon završetka svih radova, uključujući i radove na izvedbi priključka elektrane na elektroenergetsku mrežu, svi će se privremeno zauzeti prostori dovesti u prvobitno stanje.

MHE Otočac je planirana na postojećem spojnom kanalu Lika – Gacka (Kanal Like), budući da se tu može realizirati energetski potencijal na bazi razlike vodostaja Like na izlazu iz tunela Lika-Gacka i vodostaja Gacke u Karlovom kanalu, odnosno u čvorištu Šumećica. Pri tome se ni u kojoj varijanti ne utječe na postojeći hidrološki režim protoka voda kroz Kanal Like, niti

se utječe na postojeći režim rijeke Gacke.

U prvoj fazi projekta razmatrano je rješenje ove hidroelektrane gradnjom novog tunela Lika – Gacka, koje se zbog dužine i cijene novog tunela pokazalo kao skupo i neracionalno rješenje. Stoga su u nastavku projekta razmatrane dvije nove varijante izgradnje male hidroelektrane korištenjem postojećeg tunela Lika – Gacka i to u varijantama s tlačnim dovodom do MHE Otočac i s gravitacijskim dovodom. Usvojena je varijanta korištenja tunela Lika – Gacka za gravitacijski dovod do MHE Otočac uz priključak MHE ukopanim energetskim kabelom na postojeći 35 kV dalekovod Brinje – Otočac. Rješenjem je odabrana izvedba zatvorenog odvodnog kanala kao jednostavnija i bez prekida u vodoopskrbi i prometu u odnosu na eventualnu izvedbu otvorenog odvodnog kanala, a uređenjem površine terena nakon izvedbe zatvorenog kanala manje se utječe na okoliš, krajobraz, tlo i vegetaciju, u odnosu na podvarijantu s otvorenim odvodnim kanalom.

Tijekom izgradnje MHE Otočac utjecaj na zrak bit će kratkotrajan, lokalnog karaktera i po značaju mali. Posljedica gradnje planiranog zahvata može biti povećana emisija prašine uslijed zemljanih i drugih radova na gradilištu. Intenzitet ovog onečišćenja ovisi o vremenskim prilikama (jačini vjetera i oborinama). Tijekom izgradnje povećani promet vozila kao i rad građevinskih strojeva s pogonom naftnim derivatima dodatno onečišćuje atmosferu emisijom ispušnih plinova. Procjenjuje se da koncentracija ispušnih plinova mehanizacije neće biti veća nego na cestama s prometom srednjeg do slabijeg intenziteta.

Izvođenje građevinskih radova na lokaciji zahvata može izazvati samo manje i privremene, odnosno kratkotrajne promjene stanja na **površinskim vodama**. Radovi u koritu Kanala Like u trajanju oko mjesec dana, koji se odnose na spajanje Kanala Like s dovodnim i odvodnim kanalom MHE Otočac te izvedbu ustave, izvodit će se u razdoblju kada je tunel, to jest kanal prazan/suh, što se odnosi na sušno razdoblje godine. Sukladno navedenom, tijekom radova u koritu neće doći do utjecaja na stanje površinskih voda na lokaciji MHE Otočac, a niti na kakvoću voda koje se oko 27 km nizvodno koriste za vodoopskrbu stanovništva hrvatskog primorja.

Utjecaj na tlo na području izgradnje zahvata je lokalni i zbog trajne djelomične prenamjene površina nepovoljan, a po značaju s obzirom na zahvaćeno područje mali (oko 0,5 ha). Područje zaposjedanja MHE Otočac pripada dijelom livadama košanicama, a dijelom se radi o zapuštenim livadama.

Budući da je područje na kojem se planira izgradnja MHE Otočac degradirano livadno stanište u kojem u florističkom sastavu prevladavaju široko rasprostranjene, kozmopolitske i ruderalne vrste, trajno zaposjedanje površine od oko 0,5 ha neće utjecati na vegetaciju šireg područja planiranog zahvata. Za vrijeme izvođenja radova moguć je utjecaj u vidu uznemiravanja životinja, kao i slučajno stradavanje jedinki gmazova i vodozemaca. Ipak, većina pokretnih životinja će pod utjecajem buke napustiti područje izvođenja radova. S obzirom na to da se radi o relativno maloj površini koju ne nastanjuje velik broj vrsta, može se zaključiti da ovaj utjecaj, iako trajan, nije značajan za **bioraznolikost** šireg područja.

Tijekom osam mjeseci izgradnje mogući su kratkotrajni negativni utjecaji na **stanovništvo** koje boravi na području zahvata, uslijed povećanja opterećenja bukom i prometom tijekom izvođenja građevinskih radova, te posljedično povećanom koncentracijom lebdećih čestica, prašine i ispušnih plinova. Budući da će se tijekom građenja upotrebljavati strojevi i transportna sredstva koja proizvode buku, razina buke može povremeno prelaziti dopuštenu razinu, a navedeni utjecaj je mali, kratkotrajan i lokalni. Prekoračenja dozvoljene buke osim zaposlenika osjetit će lokalno stanovništvo koje živi u blizini planiranog zahvata. S obzirom da se zahvat gradi 100 i više metara od građevinskih zona naselja zbog znatne udaljenosti stambenih objekata



očekuje se značajno smanjenje buke do prvih kuća, te time i mali utjecaj buke na stanovništvo. Radovi na gradilištu su predviđeni isključivo tijekom dnevnog razdoblja.

Izgradnja MHE Otočac, odnosno izgradnja odvodnog kanala križa se s lokalnom cestom i lokalnim vodovodom prema naselju Šumećica, što bi moglo predstavljati utjecaj tijekom izgradnje. Značajnih negativnih utjecaja na **infrastrukturu** ipak neće biti jer će se prilikom izgradnje zatvorenog odvodnog kanala radovi izvoditi po dionicama, a uvijek će biti uređena privremena prometnica sa spojem na obližnji most. Nakon izgradnje odvodnog kanala lokalna cesta će se ponovno urediti i dovesti u prvobitno stanje. U slučaju potrebe postoji i alternativni postojeći obilazni pravac do Šumećice preko Gornje Švice. Također zbog radova neće doći do prekida vodoopskrbe prema naselju Šumećica jer se za vrijeme izgradnje odvodnog kanala ostavlja cijev lokalnog vodovoda netaknuta, a odvodni kanal se izvodi ispod te cijevi.

Planirani zahvat MHE Otočac neće imati direktni utjecaj na **kulturna dobra** koja su evidentirana na području Grada Otočca.

Tijekom radova na pripremi terena i građenja nastajat će otpadni zemljani materijal (zemlja i kamenje) i biljni otpad od uklanjanja vegetacije. Dio otpadnog zemljanog materijala može se upotrijebiti na lokaciji za potrebe uređenja terena odnosno izvođenja nasipavanja na gradilištu gdje je to potrebno. Također, nastajat će komunalni **otpad**, otpadni građevinski materijal (neopasni i opasni) te otpad od održavanja vozila, strojeva i građevinske mehanizacije (uglavnom opasni otpad). Osiguranjem odvojenog prikupljanja otpada koji će nastajati tijekom građenja te njegovim pravovremenim zbrinjavanjem od strane za to ovlaštene tvrtke spriječit će se negativan utjecaj na okoliš.

S obzirom na znatnu udaljenost planiranog zahvata od najbližih zaštićenih područja temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13 i 15/18), ne očekuje se utjecaj zahvata za vrijeme izgradnje na **zaštićena područja**, a također niti na **područja ekološke mreže Natura 2000**.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na **zrak, tlo, zaštićena područja, ekološku mrežu, kulturno-povijesnu baštinu, infrastrukturu, kao i utjecaj otpada na okoliš**.

Budući da se radi o protočnoj maloj hidroelektrani, tijekom njenog rada/korištenja ne dolazi do zadržavanja **vode**, nego sva voda rijeke Like koja dotječe do elektrane prolazi kroz turbine i nastavlja teći dalje kanalom. Zbog toga MHE Otočac tijekom svoga rada ne utječe na hidrologiju vodotoka, a zbog upotrebe biorazgradivih ulja i masti niti na kakvoću vode.

Zahvat MHE Otočac se planira na Kanalu Like kojim vode rijeke Like teku prema Karlovom kanalu Gacke i dalje preko objekata HE Senj do Jadranskog mora kod naselja Sv. Juraj. Na kraju dovodnog tunela HE Senj na primorskoj strani Velebita oko 27 km nizvodno od MHE Otočac, nalazi se kod zaseoka Hrmatine **vodozahvat** površinskih voda za Vodovod Hrvatsko primorje – južni ogranak i za Vodovod i odvodnja Senj. Voda se prije ispuštanja prema korisnicima obrađuje na uređaju za kondicioniranje. U normalnom funkcioniranju ne očekuju se utjecaji objekata i opreme MHE Otočac na površinsku vodu, pa tako niti na kakvoću vode za vodozahvat Hrmatine.

Lokacija zahvata, ali i šire područje, od ranije posjeduju značajke **krajobraza** degradiranog industrijskim i infrastrukturnim elementima. Planirani zahvat se planira tik uz postojeći kanal snažno antropogenih značajki. Budući da zahvat neće biti snažno vizualno istaknut u prostoru, a neće biti ni u značajnom neskladu s dosadašnjim načinom korištenja prostora, procjenjuje se da će utjecaj na krajobraz biti mali.

Izvor **buke** tijekom korištenja postrojenja je rasklopište/trafostanica, ali je ona smještena unutar upravljačkog objekta te se iz tog izvora ne očekuje utjecaj buke na okoliš. Ostali izvor

buke bi mogao biti povremeni slap vode na preljevu (ako MHE iz nekog razloga ne radi). Međutim takav slučaj jednak je sadašnjem stanju s dva slapišta na Kanalu Like te se ne očekuje dodatni utjecaj iz istog izvora na okoliš. Uzimajući u obzir karakteristike i smještaj planiranih postrojenja/uređaja procjenjuje se da će utjecaj buke zahvata na okoliš biti unutar zakonom dopuštenih granica tj. na rubu zahvata buka nigdje neće prelazi granicu od 80dB (A), a najviša buka na granici građevne čestice MHE Otočac iznositi će manje od 64 dB (A). Ovaj utjecaj je na samoj lokaciji umjeren, trajan i lokalni, dok se do najbližih zgrada stambenog područja naselja Otočac i Šumećica udaljenih više od 100 m buka u potpunosti gubi.

**Elektromagnetski** utjecaji tijekom korištenja se ne očekuju, jer je rasklopno/transformatorsko postrojenje smješteno unutar posebnog upravljačkog objekta i male je snage.

Rad MHE Otočac doprinosi ublažavanju **klimatskih promjena**, jer kao pogon obnovljivog izvora energije doprinosi smanjivanju potreba za korištenjem fosilnih goriva čime se izbjegava emisija stakleničkih plinova iz termoelektrana na fosilna goriva. Zbog varijabilnog protočnog karaktera zahvata ne očekuje se uslijed eventualne promjene količine dotoka značajan utjecaj klimatskih promjena na zahvat, a budući da nema zadržavanja vode ne očekuje se niti njegov utjecaj na klimatske promjene ovog područja.

Pri normalnom radu MHE Otočac ne očekuju se **nekontrolirani događaji** koji bi doveli do negativnog utjecaja na okoliš. S obzirom na to da će se u MHE Otočac koristiti oprema te turbine i generatori s biorazgradivim uljem i mastima, niti u slučaju eventualnog nekontroliranog događaja pri radu MHE Otočac se ne očekuje negativan utjecaj na vodozahvat Hrmotine, koji je od MHE Otočac udaljen oko 27 km nizvodno.

S obzirom na vrstu zahvata i znatnu udaljenost zahvata od najbližih zaštićenih područja prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13 i 15/18) ne očekuje se utjecaj zahvata za vrijeme korištenja na **zaštićena područja**, a također niti na **područja ekološke mreže Natura 2000**.

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata i znatnu udaljenost do granice s Bosnom i Hercegovinom tijekom korištenja se ne očekuje **prekogranični utjecaj** zahvata.

Kod **određivanja mjera (A)**, što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- **Opća mjera zaštite** propisana je u skladu s člankom 69. stavkom 2. točkom 9. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13 i 20/17) i člankom 40. stavkom 2. točkom 2. i čl.89.a Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18).
- Mjere zaštite **bioraznolikosti** propisane su u skladu sa člancima 4., 5., 6., 52., 58. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13 i 15/18), člankom 7. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13 i 73/16) te člankom 133. Zakona o gradnji.
- Mjere zaštite **zraka** temelje se na članku 23. Zakona o zaštiti okoliša i u skladu su s člankom 9. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11, 47/14 i 61/17) i odredbama Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12 i 84/17).
- Mjere zaštite **voda** temelje se na članku 24. Zakona o zaštiti okoliša i člancima 40., 43. i 90. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18).

- Mjere zaštite **tla** temelje se na članku 21. Zakona o zaštiti okoliša te odredbama Zakona o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 20/18) i Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 9/14).
- Mjere zaštite **kulturno-povijesne baštine** propisane su u skladu s odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 44/17).
- Mjere zaštite **prometne infrastrukture** propisane su u skladu s člankom 10. Zakona o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15 i 107/17) i člankom 62. Zakona o cestama („Narodne novine“, broj 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14).
- Propisane mjere **gospodarenja otpadom** u skladu su s mjerama i ciljevima gospodarenja otpada propisanih Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13 i 73/17) te se temelje na Zakonu o zaštiti okoliša, Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 117/17) te Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, broj 69/16).
- Mjere zaštite od **buke** temelje se na članku 29. Zakona o zaštiti okoliša i članku 9. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16), te člancima 5. i 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).
- Mjera zaštite od **svjetlosnog onečišćenja** temelji se na odredbama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 114/11).
- Mjere zaštite za **izbjegavanje, sprečavanje i ublažavanje mogućih nekontroliranih događaja** propisane su u skladu s Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11), člankom 72. Zakona o vodama i člankom 10. Zakona o zaštiti okoliša.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljenja je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovog rješenja).

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu s člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. ovog rješenja).

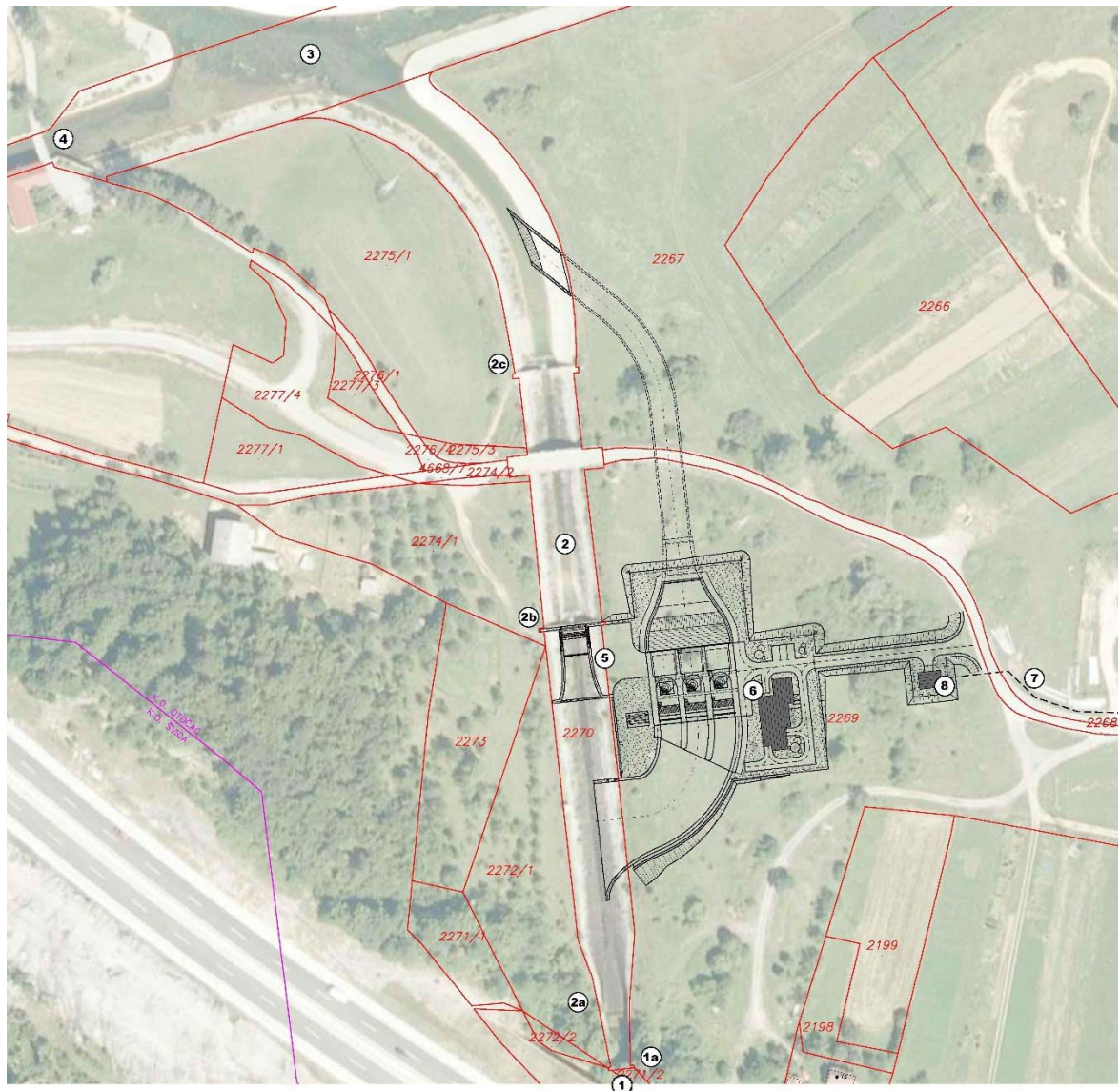
#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

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 5, 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 naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2.(1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17 i 129/17).

# Prilog 1. Situacijski prikaz planiranog zahvata



## LEGENDA:

### Postojeći objekti:

- ① TUNEL LIKA-GACKA
- ①a Izlazni portal t. Lika-Gacka
- ② ODVODNI KANAL TUNELA LIKA-GACKA
- ②a Izlazna građevina t. Lika-Gacka
- ②b Kaskada I (stac. 0+150.20)
- ②c Kaskada II (stac. 0+235.20)
- ③ ČVORIŠTE ŠUMEČICA
- ④ BRANA ŠUMEČICA

### Zahvat u prostoru:

- ⑤ USTAVA S PRELJEVOM
- ⑥ MHE OTOČAC
- ⑦ PRIKLJUČAK NA EE MREŽU  
(Nije predmet projekta)
- ⑧ SUSRETNO POSTROJENJE  
(Nije predmet projekta)

- GRANICA KAT. OPĆINE
- GRANICA KAT. ČESTICE
- 2269 BR. KAT. ČESTICE

