



**REPUBLIKA HRVATSKA
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA**

**Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša
i imovinsko – pravne poslove
Odsjek za zaštitu okoliša i komunalno gospodarstvo**

KLASA: UP/I-351-02/23-02/04

URBROJ: 2189-08/11-25-71

Virovitica, 28. ožujka 2025.

Virovitičko-podravska županija, OIB: 93362201007, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko – pravne poslove, Odsjek za zaštitu okoliša i komunalno gospodarstvo, na temelju članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj: 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18., dalje u tekstu: Zakon o zaštiti okoliša), odredbe članka 21. stavka 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine" broj: 61/14. i 3/17., dalje u tekstu: Uredba), povodom zahtjeva nositelja zahvata Hrvatskih voda, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, OIB: 28921383001, zastupanih po generalnom direktoru mr.sc. Zoranu Đurokoviću, dipl. ing. građ., OIB: 39623197463, putem opunomoćenika dr.sc. Ratka Vasiljevića, dipl. ing.geol., OIB: 27235453891, djelatnika tvrtke ECOINA d.o.o., Savezne Republike Njemačke 10, Zagreb, OIB: 98219968247, za procjenu utjecaja na okoliš zahvata "Akumulacija Šašika, Grad Slatina" na području Virovitičko-podravške županije, donosi

RJEŠENJE

- I. Namjeravani zahvat "Akumulacija Šašika, Grad Slatina" na području Virovitičko-podravške županije, temeljem studije o utjecaju na okoliš od siječnja 2025. godine, izrađene od ovlaštenika ECOINA d.o.o. iz Zagreba – prihvatljiv je za okoliš i ekološku mrežu uz primjenu predloženih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (A) te programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (B).**

A) MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE

A. 1. Mjere zaštite tijekom planiranja i izgradnje zahvata s mjerom za ekološku mrežu

Opće mjere

- A.1.1. Izrada Plana organizacije gradilišta u kojem su definirani unutarnji promet, skladištenje materijala, elektro i vodoopskrba, način zbrinjavanja otpadnih voda, građevinskog i drugog otpada, mjere zaštite na radu te sustav protupožarne zaštite.
- A.1.2. Projektnu dokumentaciju izraditi sukladno propisima o graditeljstvu.
- A.1.3. Servisirati strojeve te skladištiti goriva i maziva izvan gradilišta.
- A.1.4. Opskrbu gorivom i mazivima obavljati isključivo iz cisterni pod stručnim nadzorom i na za tu svrhu posebno određenim prostorima s vodonepropusnom podlogom opremljenima sredstvima za sakupljanje i upijanje eventualno prolivenih goriva i maziva, apsorbensima itd.
- A.1.5. Na gradilištu postaviti mobilni sanitarni čvor koji će prazniti ovlaštena osoba.
- A.1.6. U slučaju pojave velikih voda poduzeti mjere zaštite gradilišta od plavljenja.

- A.1.7. Poduzimati mjere da materijal ne dospije u vodotok i da ne dođe do erozije korita i obale, a u slučaju da do istog dođe, što hitnije izvesti sanaciju i otkloniti štetne posljedice.
- A.1.8. Ukloniti ostatke biljne mase sa dosadašnjih površina, ostatke košenja trave, sječe šiblja i drveća kako bi što manje organske tvari ostalo u prostoru akumulacije.
- A.1.9. Izvoditi radove u periodu godine (od kasnog proljeća do rane jeseni) kada su korita potoka Šašika i Konik suha.

Zrak

- A.1.10. Po potrebi prskati makadamske putove u naseljima kojima prometuje građevinska mehanizacija.
- A.1.11. Zaštitnom ceradom prekriti sitnozrnati/praškasti materijal koji se prevozi sa lokacije zahvata.
- A.1.12. Ne spaljivati neiskorištene gorive ostatke nakon sječe stabala ili neke druge materijale na otvorenom ni na lokaciji zahvata.

Tlo i poljoprivredno zemljište

- A.1.13. Zasebno odlagati humusni sloj tla prilikom manipulacije zemljanim materijalom i kasnije ga iskoristiti pri uređenju krajobraza. Ostali iskopani neutrošeni materijal nije dopušteno odlagati na šumske i poljoprivredne površine te „divlja“ odlagališta, već na za to unaprijed određeno mjesto.
- A.1.14. Višak materijala iz iskopa deponirati tako da se uklopi u krajobraz bez narušavanja kakvoće okoliša i namjene zemljišta.
- A.1.15. Biljni materijal ukloniti mehaničkim postupkom bez korištenja herbicida. Ukoliko je korištenje herbicida neizbježno, njihovo nanošenje se treba obavljati pod nadzorom stručne osobe.
- A.1.16. Vršiti tehničku i biološku rekultivaciju tijekom radova kako bi se osigurala kvalitetna i uspješna sanacija.
- A.1.17. Krajobrazno uređenje provoditi istovremeno s radovima.
- A.1.18. Nakon završetka radova, ukloniti sve neprirodne materijale s područja zahvata u cilju potpune biološke rekultivacije ili prenamjene prostora.

Podzemlje

- A.1.19. Zbog povećanih rizika za stvaranje klizišta i odrona, u fazi izrade glavnog projekta provesti detaljne geomehničke istražne radove,
- A.1.20. Na temelju geomehničkih istražnih radova, u fazi izrade glavnog projekta, propisati adekvatne geotehničke mjere kojima će se osigurati stabilnost kosina na području akumulacije.

Voda

- A.1.21. Opskrbu gorivom i mazivima obavljati isključivo iz cisterni pod stručnim nadzorom i na za tu svrhu posebno određenim prostorima s vodonepropusnom podlogom opremljenima sredstvima za sakupljanje i upijanje eventualno prolivenih goriva i maziva, apsorbensima itd.
- A.1.22. Na gradilištu postaviti mobilni sanitarni čvor koji će prazniti ovlaštena osoba.
- A.1.23. U slučaju pojave velikih voda poduzeti mjere zaštite gradilišta od plavljenja.
- A.1.24. Poduzimati mjere da materijal ne dospije u vodotok i da ne dođe do erozije korita i obale, a u slučaju da do istog dođe, što hitnije izvesti sanaciju i otkloniti štetne posljedice.

Bioraznolikost

- A.1.25. Radove izvoditi u razdoblju od kasnog proljeća do rane jeseni, tj. izvan razdoblja gniježđenja ptica i razdoblja odrastanja mladih te povećane aktivnosti drugih životinja

(naročito vodozemaca i riba) kako bi se izbjeglo narušavanje staništa i uznemiravanje životinjskih vrsta u reproduktivskom razdoblju.

- A.1.26. Tijekom pripreme definirati radni pojas, a tijekom izvođenja radova djelovati unutar pojasa na način da se u što manjoj mjeri oštećuju površine izvan radnog pojasa, naročito rubna stabla i grmlje te njihovo korijenje.
- A.1.27. Ukoliko se koristi radna mehanizacija koja je korištena u koritu vodotoka gdje su zabilježene invazivne vrste (za najnovije informacije kontaktirati Zavod za zaštitu okoliša i prirode), potrebno je opremu za održavanje očistiti od mulja i vegetacije, provjeriti da li negdje na stroju ima zaostalih školjki/puževa, ukloniti ih te dobro oprati kontaminiranu opremu vodom pod visokim tlakom i temperaturom.
- A.1.28. U dogovoru s nadležnom šumarijom definirati obuhvat zahvata i izbjeći uklanjanje vegetacije gdje to nije nužno potrebno.

Buka

- A.1.29. Radove provoditi samo tijekom dana sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, br. 143/21.) te Zakonu o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09., 55/13., 41/16., 114/18., 14/21.).

Otpad

- A.1.30. Sve vrste otpada nastale tijekom pripreme i izgradnje akumulacije prikupljati odvojeno ovisno o vrsti i svojstvima te ga predati ovlaštenoj osobi na oporabu i/ili zbrinjavanje.
- A.1.31. Komunalni otpad odlagati u zatvorene spremnike ili kontejnere.
- A.1.32. Spremnik komunalnog otpada mora odvoziti ovlaštena komunalna organizacija.
- A.1.33. Građevinski otpad (kamen, zemlja) ukloniti sa mjesta zahvata putem ovlaštene pravne osobe.
- A.1.34. Granje i šibljje izdvojiti i ukloniti s biorazgradivim otpadom.

Šume

- A.1.35. Nepovoljne utjecaje na šumu i šumsko zemljište tijekom izgradnje zahvata ublažiti dobrom organizacijom i komunikacijom svih dionika.
- A.1.36. U blizini šume zabraniti paljenje otvorene vatre.
- A.1.37. U suglasnosti s nadležnom šumarijom zaštititi sva stabla i biljke koje nije nužno posjeći za izvedbu zahvata.

Lovstvo

- A.1.38. Prije početka pripremnih radova i radova na zahvatu prijevremeno obavijestiti lovozastupnika u cilju istjerivanja divljači s tog prostora kako bi se izbjeglo stradavanje sitne divljači u prostoru akumulacije.

Promet

- A.1.39. Održavati prometnice u stanju kojem se osigurava sigurnost prometa i ljudi.
- A.1.40. Prometnice vratiti u prvobitno stanje po završetku radova.

Krajobraz

- A.1.41. Izbjegavati nepotrebnu prenamjenu površina, a po završetku radova izvršiti čišćenje i vraćanje okoliša, prometnica, javnih i privatnih površina u prvobitno stanje, odnosno sukladno uvjetima nadležnih institucija.
- A.1.42. U sklopu Glavnog projekta izraditi projekt krajobraznog uređenja.
- A.1.43. Područje oko akumulacije urediti na način da se očuva sva osobitost prirodnog krajobraza sadnjom autohtonog drveća i grmlja.
- A.1.44. Na rubnim dijelovima obale ugroženim erozijom provoditi mjere biološke sanacije.

- A.1.45. Krajobrazno oblikovanje provoditi u dogovoru s krajobraznim arhitektom, izuzev na eventualnim površinama namijenjenim za uzgoj poljoprivrednih kultura.

Požar

- A.1.46. Izvođač zahvata dužan je osigurati stalan nadzor nad gradilištem kako ne bi došlo do izbijanja požara na gradilištu.

Kulturno - povijesna baština

- A.1.47. U slučaju pronalaska kulturno-povijesnih vrijednosti (arheološkog nalaza ili drugih vrijednosti) prekinuti radove i obavijestiti nadležne institucije.

Nekontrolirani događaji

- A.1.48. Projektnom dokumentacijom definirati ugroženo područje i štete uzrokovane u slučaju proloma brane (zona plavljenja za najnepovoljniji scenarij) te predvidjeti odgovarajuće mjere zaštite.

Ekološka mreža

- A.1.49. Izvoditi radove u periodu godine (od kasnog proljeća do rane jeseni) kada su korita potoka Šašika i Konik suha.

A.2. Mjere zaštite tijekom korištenja zahvata

Opće mjere

- A.2.1. Završetkom izgradnje akumulacije sam objekt i njegov okoliš redovito održavati sukladno zakonskim odredbama.
- A.2.2. Na prilazu objekta postaviti obavijest s ispisanim pravilima ponašanja u blizini akumulacije (zabrana odlaganja otpada, paljenja vatre i sl.).

Tlo

- A.2.3. Nakon izgradnje, cjelokupni radni pojas potrebno je sanirati. U slučaju pojave invazivnih vrsta biljaka, iste je potrebno ukloniti.

Bioraznolikost i ekološka mreža

- A.2.4. Za sanaciju prostora koristiti autohtone biljne vrste ili, ako je odgovarajuće, prepustiti prirodnoj sukcesiji uz kontinuirano praćenje i uklanjanje invazivnih vrsta te sprječavanje njihovog pojavljivanja.
- A.2.5. Biljne vrste unutar zaštitnog pojasa potrebno je zasaditi na način da se kop u potpunosti vizualno izolira.
- A.2.6. Održavanje vegetacije u vidu košnje izvoditi barem dvaput godišnje: jednom u kasno proljeće i jednom tijekom jeseni kada prestaje razdoblje rasta vegetacije.
- A.2.7. Uvesti strogu kontrolu *ili* potpunu zabranu (*ukoliko* je značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja za ciljne vrste rezultat potencijalnog unosa invazivnih vrsta riba), poribljavanja planirane akumulacije kako ne bi došlo do unosa stranih i invazivnih vrsta riba, te hitne eradikacije u slučaju pojave istih.

Podzemlje

- A.2.8. Provoditi mjere osiguranja kosina sukladno preporukama iz geotehničkog elaborata.

Vode i ekološka mreža

- A.2.9. Povremeno uklanjati nanos sitnog materijala sa dna akumulacije, a izvađeni organski mulj odvoziti izvan područja akumulacije.
- A.2.10. Ispuštanjem vode iz akumulacije osigurati protok biološkog minimuma u vodotoku nizvodno od brane.

- A.2.11. Koristiti sustav bio filtracije kako bi se smanjile promjene u fizikalno-kemijskim parametrima vode koja potencijalno istječe iz akumulacije, kada se obveznim monitoringom utvrde te promjene.

Klimatske promjene

- A.2.12. Tijekom korištenja akumulacije pratiti prognoze i upozorenja o relevantnim hidrometeorološkim pojavama za lokaciju zahvata.
- A.2.13. Održavati vegetaciju na području akumulacije.
- A.2.14. Održavanje komunikacije s rukovoditeljem obrane od poplava sektora i postupanje u skladu s Državnim planom obrane od poplava.

Nekontrolirani događaji

- A.2.15. Akumulaciju koristiti i održavati na način kojim se osigurava prihvaćanje poplavnog vala.

Ekološka mreža

- A.2.16. Uvesti strogu kontrolu *ili* potpunu zabranu (*ukoliko* je značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja za ciljne vrste rezultat potencijalnog unosa invazivnih vrsta riba), poribljavanja planirane akumulacije kako ne bi došlo do unosa stranih i invazivnih vrsta riba, te hitne eradikacije u slučaju pojave istih.
- A.2.17. Koristiti sustav bio filtracije kako bi se smanjile promjene u fizikalno-kemijskim parametrima vode koja potencijalno istječe iz akumulacije, kada se obveznim monitoringom utvrde te promjene.

A.3. Mjere zaštite nakon prestanka korištenja zahvata

- A.3.1. Zahvat akumulacije predviđa se kao trajna građevina te prema tome nema mjere zaštite nakon prestanka korištenja zahvata.

B. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE

B.1. Program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže tijekom korištenja zahvata

- B.1.1. Praćenje kakvoće vode u akumulaciji i vodotoku obavljati u sklopu redovitog monitoringa ekološkog stanja vodnih tijela prema Uredbi a standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj: 96/19., 20/23.).
- B.1.2. Sukladno zaključcima geotehničkog elaborata, oko akumulacije je potrebno instalirati piezometre s ciljem praćenja razina podzemne vode. Broj i dubina piezometara, odrediti će se na temelju rezultata geomehaničkih istražnih radova.
- B.1.3. Praćenje razine podzemne vode oko akumulacije Šašika, prvih 12 mjeseci jedanput mjesečno s ciljem da se obuhvati jedna hidrološka godina (uvjeti visokih i niskih voda). Kasnije nastaviti s praćenjem razine podzemne vode najmanje 4 puta godišnje.
- B.1.4. Praćenje vodostaja u akumulaciji i razine vode na preljevu i brzotoku kada su u funkciji (vodomjerne letve ili automatski mjerni uređaj) .
- B.1.5. Praćenje deformacija pregrade, slijeganje pregrade i stabilnost pokosa (geodetsko praćenje ugrađenih repera na kruni).
- B.1.6. Praćenje tlaka vode u pregradi i temeljnom tlu (jednostruki i dvostruki pijezometri ugrađeni na kruni).
- B.1.7. Praćenje količine nanosa u akumulacijskom prostoru, kako bi se utvrdila učestalost potrebnog čišćenja.
- B.1.8. Pregled brane i pripadajućih objekata obavljati sukladno Projektu tehničkog promatranja brane i pripadajućih objekata. Pregledom utvrđivati pojavu erozijskih

- procesa na brani i obalama akumulacije kao i ostale neželjene pojave i promjene u okolišu na užem području akumulacije.
- B.1.9. Postavljanje male meteorološke stanice za praćenje bilance vode. Stanica bi trebala imati mjerač oborine, temperature zraka i isparitelj klase A.
- B.1.10. Praćenje stanja bujičarskih pregrada kako bi se utvrdila učestalost potrebnog čišćenja.
- B.1.11. Voditi očevidnik suzbijanja invazivnih stranih vrsta na području zone izravnog utjecaja te ga (na zahtjev) dostaviti nadležnoj javnoj ustanovi, inspektoru zaštite prirode i Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tranzicije.
- B.1.12. Periodično, svakih pet godina, izraditi analizu otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata, te ukoliko se utvrdi povećanje rizika, obavezno je njegovo smanjenje.
- II. Nositelj zahvata, Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kako je to određeno ovim rješenjem.**
- III. Rezultate praćenja stanja okoliša i ekološke mreže nositelj zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, obavezan je dostavljati Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tranzicije na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- IV. Nositelj zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, podmiruje sve troškove u ovom postupku procjene utjecaja na okoliš. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem.**
- V. Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.**
- VI. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Virovitičko-podravske županije.**
- VII. Sastavni dio ovog Rješenja je sljedeći grafički prilog:**
Prilog: Situacijski prikaz zahvata na ortofoto podlozi

Obrazloženje

Dana 27. studenog 2023. godine ovaj Upravni odjel zaprimio je podnesak Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-03/23-08/27, URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 20. studenoga 2023. godine (sukladno odredbama Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“, broj: 85/20., 21/23. i 57/24.) od 17. svibnja 2024. godine nastavlja s radom kao Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije)), kojim se na nadležno postupanje ovom Upravnom odjelu dostavlja zahtjev Hrvatskih voda, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, zastupane po generalnom direktoru mr. sc. Zoranu Đurokoviću, dipl.ing.građ., za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš za zahvat „Akumulacija Šašika, Grad Slatina,

Virovitičko-podravska županija”. Uz navedeni podnesak dostavljena je i Studija o utjecaju na okoliš koju je u studenom 2023. godine izradio ovlaštenik ECOINA d.o.o. iz Zagreba.

Predmetni zahvat nalazi se na popisu zahvata pod točkom 2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale Priloga III. Uredbe.

Dana 29. veljače 2024. godine dostavljena je dopuna predmetnog zahtjeva sukladno Zaključku ovog Upravnog odjela, KLASA: UP/I-351-02/23-02/04, URBROJ: 2189-08/11-24-2 od 31. siječnja 2024. godine, uz koju je dostavljena i dopunjena studija od veljače 2024. godine.

U predmetni spis su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša te članka 8. Uredbe i to:

- Očitovanje Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove Virovitičko-podravske županije, o usklađenosti planiranog zahvata s prostorno planskom dokumentacijom, KLASA: 350-02/24-02/02, URBROJ: 2189-08/02-24-4 od 29. siječnja 2024. godine i KLASA: 350-02/25-01/14, URBROJ: 2189-08/08-25-2 od 14. ožujka 2025. godine,
- Rješenje Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove Virovitičko-podravske županije, KLASA: UP/I-351-03/20-01/03, URBROJ: 2189/1-08/11-21-12 od 01. veljače 2021. godine, kojim je propisano da je za namjeravani zahvat “Akumulacija Šašika, Grad Slatina, Virovitičko – podravska županija”, potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu,
- Studija o utjecaju na okoliš (u daljnjem tekstu: Studija) koju je izradio ovlaštenik ECOINA d.o.o. iz Zagreba, OIB: 98219968247, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-02/24-08/7, URBROJ: 517-05-1-24-2 od 26. ožujka 2024. godine. Studija je izrađena u studenom 2023. godine, a dopunjavana je u veljači, kolovozu i rujnu 2024. godine te u siječnju 2025. godine. Voditelj izrade studije je dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol. (Voditelj izrade studije prvotno je bio Hrvoje Majhen, dipl.ing.bioteh., međutim tijekom predmetnog postupka došlo je do promjena glede voditelja izrade studije, te je novi voditelj izrade studije dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol.). Sastavni dio predmetne Studije je i poglavlje o glavnoj ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu, izrađena u listopadu 2023. godine od strane ovlaštenika Eko Invest d.o.o. iz Zagreba, OIB: 71819246783, kojemu je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode, KLASA: UP/I 351-02/23-08/19, URBROJ: 517-05-1-23-2 od 27. ožujka 2023. godine. Voditeljica izrade glavne ocjene je Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.,
- Punomoć nositelja zahvata Hrvatskih voda, KLASA: 325-08/22-07/0000016, URBROJ: 374-22-1-24-33 od 12.02.2024. godine, kojim se za predmetni postupak i ishodenje predmetnog rješenja opunomoćuje dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol., djelatnik tvrtke ECOINA d.o.o. iz Zagreba.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08.), na internetskim stranicama Virovitičko-podravske županije objavljena je dana 09. travnja 2024. godine Informacija o zahtjevu imenovanog nositelja zahvata za procjenu utjecaja na okoliš Akumulacija Šašika, Grad Slatina, KLASA: UP/I-351-02/23-02/04, URBROJ: 2189-08/11-24-4 od 08. travnja 2024. godine.

Savjetodavno stručno povjerenstvo u postupku procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Povjerenstvo) imenovano je na temelju članka 87. stavaka 1. Zakona o zaštiti okoliša i članka 8. Uredbe, Odlukom, KLASA: UP/I-351-02/23-02/04, URBROJ: 2189-08/11-24-12 od 19. lipnja 2024. godine.

Povjerenstvo je održalo tri sjednice. **Na prvoj sjednici** održanoj 05. srpnja 2024. godine u Virovitici, Povjerenstvo je jednoglasno utvrdilo da je Studija cjelovita i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima te predložilo da se istu dopuni u skladu s primjedbama članova Povjerenstva i nakon dorade dostavi još jednom na pregled i mišljenje. Sukladno navedenom, dostavljena je nadopunjena studija od kolovoza 2024. godine.

Na drugoj sjednici održanoj 04. rujna 2024. godine elektroničkim putem, Povjerenstvo je utvrdilo da je Studija u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima te predložilo da se istu dopuni u skladu s primjedbama članova Povjerenstva te da se nakon dopune odnosno korekcije, predmetna Studija uputi na javnu raspravu. Sukladno navedenom, dostavljena je nadopunjena studija od rujna 2024. godine.

Ovaj Upravni odjel je nakon pozitivnog očitovanja članova Povjerenstva na dopunjenu Studiju od rujna 2024. godine u skladu sa člankom 13. Uredbe dana 8. travnja 2024. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu, KLASA: UP/I-351-02/23-02/04, URBROJ: 2189-08/11-24-43 od 21. listopada 2024. godine. Javna rasprava provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša u razdoblju od 04. studenog 2024. do 03. prosinca 2024. godine. Javni uvid u Studiju bilo je moguće izvršiti svakog radnog dana od 08,00 do 14,00 sati u službenim prostorijama:

- Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko – pravne poslove Virovitičko-podravske županije, Trg Ljudevita Patačića 1, 33000 Virovitica (soba br. 5),
- Gradske uprave Grada Slatine, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina (soba br. 25) te
- vijećnice Općine Voćin, Trg Gospe Voćinske 11, 33522 Voćin.

Na mjestima javnog uvida kako je to naprijed navedeno, bili su izloženi cjelovita Studija, ne-tehnički sažetak Studije s priloženom Knjigom primjedaba. Javno izlaganje Studije održano je u srijedu, 06. studenog 2024. godine s početkom u 10,00 sati u Velikoj vijećnici Virovitičko – podravske županije. Na javnom izlaganju bili su prisutni predstavnici nositelja zahvata, projektanta i izrađivača Studije, ovlaštenika ECOINA d.o.o. iz Zagreba te prisutna javnost i zainteresirana javnost. Prema Izvješću o provedenoj javnoj raspravi Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove Virovitičko-podravske županije, KLASA: UP/I-351-02/23-02/04, URBROJ: 2189-08/11-25-59 od 24. siječnja 2025. godine, Informacija o odluci da se predmetna studija upućuje na javnu raspravu objavljena je na internetskim stranicama Virovitičko – podravske županije, Grada Slatine i Općine Voćin, u dnevnom tisku „Glas Slavonije“, te na oglasnim pločama Virovitičko – podravske županije, Grada Slatine i Općine Voćin. Ispravak informacije o odluci da se predmetna studija upućuje na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-02/23-02/04, URBROJ: 2189-08/11-24-47 od 28. listopada 2024.), u dijelu koji se odnosi na lokaciju predmetnog zahvata, objavljen je na internetskim stranicama Virovitičko – podravske županije, Grada Slatine i Općine Voćin te na oglasnim pločama Virovitičko – podravske županije, Grada Slatine i Općine Voćin. Na predmetnu Studiju tijekom javnog uvida, kao i u knjigama primjedaba izloženima na mjestima javnog uvida nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi ili mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti.

Odredbom članka 12. stavak 6. Uredbe propisano je da ovisno o lokaciji i obilježju zahvata, nadležno tijelo prikuplja mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisom i/ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, putem članova povjerenstva predstavnika tih tijela. Ukoliko nadležno tijelo ocijeni potrebnim za donošenje odluke, može pisanim putem zatražiti očitovanje i drugih tijela koja nisu bila zastupljena u povjerenstvu.

S obzirom na specifičnost lokacije predmetnog zahvata i mogući utjecaj Akumulacije Šašika na područje koje je pod lokalnom samoupravom Općine Voćin, od strane Općine Voćin zatraženo je mišljenje o predmetnom zahvatu odnosno predmetnoj Studiji (KLASA: UP/I-351-02/23-02/04, URBROJ: 2189-08/11-24-26 od 23. srpnja 2024. godine), međutim Općina Voćin nije se očitovala o predmetnom zahvatu odnosno Studiji.

U predmetnom postupku zatraženo je od strane Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, da sukladno odredbi članka 31. stavka 5. Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" broj: 80/13., 15/18., 14/19., 127/19. i 155/23.) dostavi prethodno mišljenje o mogućnosti značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Prema dostavljenom mišljenju Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, KLASA: 352-03/24-02/793, URBROJ: 517-12-2-3-2-24-4 od 06. studenog 2024. godine, planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliže je Posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove PPOVS HR2001329 Potoci oko Papuka, udaljeno oko 2 km nizvodno od predmetnog zahvata. Imenovano tijelo navodi, između ostalog, da smatra da je Glavna ocjena primjereno sagledala utjecaje planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te su suglasni sa zaključkom da se može isključiti značajan negativan utjecaj provedbe zahvata i da je on prihvatljiv za ekološku mrežu uz primjenu mjera ublažavanja i programa praćenja stanja.

Uzimajući u obzir odredbu članka 12. stavak 6. Uredbe, a obzirom na obilježja predmetnog zahvata, mišljenje o predmetnoj Studiji zatraženo je od Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, Uprave vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Uprave za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Uprave šumarstva, lovstva i drvne industrije, te tvrtke Komard d.o.o., iz Slatine.

Obzirom na navedeno, dostavljena su mišljenja javnopravnih tijela kako slijedi.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora, podneskom, KLASA: 325-11/24-05/365, URBROJ: 517-09-1-1-2-24-2 od 14. studenog 2024., zatražilo je dopunu studije na način da se provede test za procjenu potrebe primjene članka 4.7. Okvirne direktive o vodama, sukladno EU CIS vodiču br. 36, te da se studija dopuni njegovim rezultatima.

Nakon dopunjene Studije od siječnja 2025. godine, Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora izdalo je mišljenje, KLASA: 325-11/24-05/365, URBROJ: 517-05-1-1-2-25-5 od 16. siječnja 2025. godine, u kojem navodi da pregledom dokumentacije i uvidom u predmetnu studiju daje mišljenje da je studija cjelovita i stručno utemeljena te nema primjedbi na istu iz područja njihove nadležnosti.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, u mišljenju, KLASA: 351-03/24-01/355, URBROJ: 525-06/196-24-2 od 14. studenog 2024. godine, navodi da predmetni zahvat, uz propisane mjere zaštite, nema značajan negativan utjecaj na zemljište kao sastavnicu okoliša, no istim se poljoprivredno zemljište kao ograničen resurs namijenjen poljoprivrednoj proizvodnji gubi, te smatra da isto treba uzeti u obzir prilikom razmatranja zahvata.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Uprave šumarstva, lovstva i drvne industrije te tvrtka Komrad d.o.o., nisu dostavili svoje mišljenje o predmetnoj studiji.

Povjerenstvo je na trećoj sjednici održanoj 06. ožujka 2025. godine u Velikoj vijećnici Virovitičko – podravske županije u Virovitici, u skladu sa člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i ekološku mrežu uz primjenu predloženih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže. Obzirom da nakon provedene javne rasprave nisu bile dostupne nove informacije, a koje su važne za donošenje odluke u predmetnom postupku procjene utjecaja na okoliš, povjerenstvo je ocijenilo da nije bilo potrebe za provedbu ponovne javne rasprave.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način:

Najprikladnija varijanta Akumulacije Šašika proizašla je vrednovanjem više čimbenika kao što su postojeći utjecaji na okoliš, prije provedbe zahvata, mikrospecifičnost postojeće lokacije zahvata i financijski aspekti. Postojeće stanje okoliša razmatrano je kroz rezultate istražnih radova koji su prethodno obavljeni za potrebe izrade Idejnog rješenja. Primarni cilj poduzimanja zahvata prvenstveno je obrana od poplava nizvodnog područja. Na temelju svih provedenih analiza predviđeno je da se odabrana varijanta akumulacije generalno sastoji od sljedećih aktivnosti:

- 1. Izgradnje elemenata same akumulacije;*
- 2. Regulacije korita vodotoka Šašika;*
- 3. Izmještanje šumskog puta;*
- 4. Izvedba pristupne ceste;*
- 5. Iskop materijala;*
- 6. Održavanje akumulacije.*

Na ovaj način se postiže maksimalna zaštita okoliša i ljudi uz prihvatljiva investicijska sredstva. Najniža kota akumulacije kod pregradnog profila nalazi se na koti 150 m.n.m., dok je kota preljeva postavljena na kotu 159 m.n.m. pri čemu se ostvaruje ukupni volumen akumulacije od oko 900.000 m³. Površina akumulacije je pri maksimalnom vodostaju preljeva oko 26,2 ha. Najveća dubina akumulacije je oko 9 m pri usporu 159 m.n.m. na profilu brane.

Za planirani zahvat „Akumulacija Šašika“ provodio bi se sustav praćenja stanja okoliša. Nakon provebe zahvata, voda iz akumulacije i sama akumulacija bi se prema odlukama nadležnih tijela, a sukladno relevantnoj legislativi, koristila za aktivnosti koje bi pridonosile općoj dobrobiti okolnog područja.

Izgradnja akumulacija predviđena je na vodotoku Šašika. Svrha poduzimanja zahvata prvenstveno je obrana od poplava nizvodnog područja. Prema Zakonu o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21, 47/23) brane s akumulacijama po namjeni pripadaju u regulacijske i zaštitne vodne građevine. Sukladno Strategiji upravljanja vodama („Narodne novine“, br. 21/2008) zbog prostranih brdsko-planinskih područja s visokim kišnim intenzitetima, širokih dolina nizinskih vodotoka, velikih gradova i vrijednih dobara na potencijalno ugroženim površinama, te zbog nedovoljno izgrađenih i održavanih zaštitnih sustava, Hrvatska je prilično ranjiva od poplava. U poglavlju 3.7. navedene Strategije za sliv Karašica- Vučica, kojem pripada predmetno vodotok Šašika, istaknuta je izgradnja akumulacija kao višenamjenskih građevina s ciljem zaštite od poplava te omogućavanja navodnjavanja, sporta i rekreacije. Također, u poglavlju 4.3.3.1. odjeljku C1 stoji kako je građenje akumulacijskih jezera svih veličina nužno za ublažavanje posljedica ekstremnih hidroloških pojava, suša i poplava, koje su sve intenzivnije uslijed klimatskih promjena. U fazi planiranja svako je akumulacijsko jezero potrebno individualno valorizirati i sveobuhvatno analizirati, te pri tome voditi računa o utjecajima na okoliš i prirodu.

Vodotok Šašika pritoka je Voćinske rijeke (poznate i pod nazivom Voćinka) u brdskom dijelu njezina sliva. Šašika ima karakter bujičnog brdskog vodotoka sa izrazitim erozijskim djelovanjem. Zabilježeno je često nastajanjem šteta u naseljima i poljoprivrednim površinama Općine Voćin, nizvodno od predmetne lokacije zahvata. Pogođena su naselja Bokane, Čeralije i Rijenci. Uslijed brzog dotoka bujičnih voda s brdskog dijela vodotoka Šašika dolazi do nekontroliranog izlivanja voda nizvodno, u području sliva Voćinske rijeke. Štete se primarno očituju u nastanku poplava, stvaranju erozijskih procesa i nanošenju nanosa. U svojim brdskim dijelovima bujični tokovi stvaraju, pokreću i pronose velike količine nanosa koji se zatim taloži u riječnim koritima na dolinskim dijelovima slivova. Zapunjivanjem riječnih korita bujičnim nanosom, ona postaju nedovoljno propusna za normalno otjecanje, što uzrokuje poplave. Izgradnjom akumulacije u gornjem dijelu sliva Voćinske rijeke, odnosno na vodotoku Šašike, omogućilo bi se reguliranje i ispuštanje kontrolirane količine vode koju bez izlivanja može prihvatiti nizvodno korito. Osim obrane od poplava, predmetni zahvata

otvara mogućnosti i za druge namjene. Akumulacija se može koristiti za sport i rekreaciju te za navodnjavanje poljoprivrednih površina.

Lokacija zahvata smještena je na području Grada Slatine u Virovitičko-podravskoj županiji, u k.o. Slatinski Lipovac. Predmetni zahvat planiran je na sljedećim katastarskim česticama k.č. 406, k.č. 288, k.č. 290, k.č. 297, k.č. 299/3, k.č. 300/1, k.č. 300/2, k.č. 303, k.č. 315, k.č. 316, k.č. 323, k.č. 324, k.č. 326, k.č. 328/1, k.č. 328/2, k.č. 328/3, k.č. 328/4, k.č. 331, k.č. 332, k.č. 335, k.č. 337, k.č. 339/1, k.č. 339/2, k.č. 340, k.č. 341, k.č. 348, k.č. 493, k.č. 342/2, k.č. 367, k.č. 370, k.č. 372, k.č. 373/2, k.č. 373/3, k.č. 373/4, k.č. 373/5, k.č. 377, k.č. 383/1, k.č. 383/2, k.č. 385, k.č. 386, k.č. 387, k.č. 393, k.č. 396, k.č. 397, k.č. 405, k.č. 343, k.č. 346, k.č. 346, k.č. 352, k.č. 353, k.č. 354, k.č. 355, k.č. 358, k.č. 359/1, k.č. 359/2, k.č. 359/3, k.č. 360/1, k.č. 360/2, k.č. 360/3, k.č. 363, k.č. 364, k.č. 365, k.č. 369, k.č. 371, k.č. 373/1, k.č. 374, k.č. 375, k.č. 383/3, k.č. 390, k.č. 394, k.č. 398, k.č. 407, k.č. 430, k.č. 494, k.č. 497, k.č. 368, k.č. 376, k.č. 389, k.č. 395, k.č. 400.

Akumulacija je predviđena u donjem dijelu vodotoka Šašika. Ukupan obuhvat zahvata čini površinu od 35 ha, dok je površina planirane akumulacije pri maksimalnom vodostaju preljeva 26,2 ha. Osim površine same akumulacije, u obuhvatu zahvata nalaze se i popratni elementi zahvata kao što su inundacijski pojas, pristupna cesta i dio uređenog vodotoka Šašike iza brane.

Lokacija zahvata smještena je u južnom dijelu administrativnog obuhvata Grada Slatine, sjeverozapadno od državne ceste D69 Slatina (D2) - Čeralije - Voćin - Zvečevo - Kamensko (D38). Najbliža naselje smještena su južno, na udaljenosti od oko 1100 m naselje Čeralije i na udaljenosti od oko 1300 m naselje Bokane (oba naselja administrativno pripadaju Općini Voćin).

Što se tiče postojećeg stanja na lokaciji zahvata predmetna lokacija smještena je u brdovitom području u kojem vodotok Šašika stvara udolinu. Lokacija je neizgrađena, a površinu lokacije zahvata pretežno čine šumske površine ispresijecane šumskim putevima.

Akumulacija Šašika ostvarit će se izgradnjom pregradnog profila - nasute brane koja će se izvesti od zemljanog materijala na vodotoku Šašika. Dio volumena akumulacije predviđen je za vremenski kraće zadržavanje vode tijekom trajanja poplavnih događaja pri čemu se smanjuje maksimalni protok, a produljuje trajanje velikih voda. Na taj način kratkotrajno se regulira vodni režim vodotoka u svrhu smanjenja štetnog djelovanja voda na nizvodno područje. U ostalom dijelu godine će se iz akumulacije ispuštati biološki minimum $Q_{BM}=0,022 \text{ m}^3/\text{s}$ ($25\% \times Q_{sr}=0,09 \text{ m}^3/\text{s}$). Biološki minimum podrazumijeva održavanje konstantne količine vode. Analizama rada akumulacije za period od 30 godina utvrđeno je da se biološki minimum može ostvariti tijekom cijele godine i uz korištenje vode za druge namjene (npr. ribnjačarstvo ili navodnjavanje).

Izgradnja zahvata uključuje sljedeće aktivnosti:

- izgradnja elemenata same akumulacije,
- regulaciju korita vodotoka Šašika,
- izmještanje šumskog puta,
- izvedba pristupne ceste,
- iskop materijala (s područja lokacije zahvata za izvedbu tijela nasute brane).

Radom akumulacije ne proizvode se stvari ni energija pa samim time nema ni tehnološkog procesa u klasičnom smislu, no u kontekstu zahvata procesi se mogu svesti na izgradnju i uređenje zahvata te održavanje akumulacije.

Provedba zahvata planirana je u dvije faze, prva faza uključuje izgradnju same akumulacije na vodotoku Šašika, a druga radove na regulaciji i rekonstrukciji vodotoka Šašika uzvodno i nizvodno od pregradnog akumulacijskog profila.

Izgradnja akumulacije - najniža kota akumulacije kod pregradnog profila nalazi se na koti 150 m.n.m., dok je kota preljeva postavljena na kotu 159 m.n.m. pri čemu se ostvaruje ukupni volumen akumulacije od oko 900.000 m³. Površina akumulacije je pri maksimalnom

vodostaju preljeva oko 26,2 ha. Najveća dubina akumulacije je oko 9 m pri usporu 159 m.n.m. na profilu brane.

Akumulaciju čine sljedeći elementi:

- nasuta brana (poglavlje 1.3.1.1)
- temeljni ispušt (poglavlje 1.3.1.2)
- preljevna građevina (poglavlje 1.3.1.3)

Korito vodotoka Šašika regulira se nizvodno od brane u duljini od oko 250 m. Korito će se urediti na način da ima trapezni poprečni presjek, širine dna 2 m s pokosima 1:1,5. U daljnjim fazama razrade projektne dokumentacije potrebno je cjelovito sagledati problematiku vodotoka Šašika nizvodno od brane te predvidjeti radove regulacije prema potrebi.

Zbog izgradnje akumulacije pristupa se izmještanju dva šumska puta. Djelomično se potapa postojeći šumski put na k.č. 343. k.o. Slatinski Lipovac na desnom boku akumulacije. Iz tog razloga predviđeno je izmještanje puta i njegovo nadvišenje na koti 160 m.n.m. Put se izmješta u ukupnoj duljini od oko 1.000 m. Također, prekida se šumski put 493 i 494 na k.č. 343. k.o. Slatinski Lipovac koji se predviđa izmjestiti u rep akumulacije. Put se izmješta u ukupnoj duljini od oko 750 m. Za pristup brani buduće akumulacije Šašika u predviđena je izgradnja odgovarajuće pristupne cesta kruni brane širine 6 m i duljine oko 120 m.

Za izvedbu tijela nasute brane potrebno je ugraditi oko 50.000 m³ pogodnog/glinovitog materijala. Nalazište materijala pogodnog za izvedbu locirano je na području buduće akumulacije. Nalazište je površine oko 25.000 m² što osigurava dovoljnu količinu materijala uz iskop dubine oko 1,5 m.

Akumulacija kao građevina zahtjeva nadzor i održavanje. Održavanje akumulacije odnosi se na održavanje samih građevina i okoliša akumulacije uz održavanje odgovarajuće kakvoće vodnog tijela na kojem je smještena akumulacija. Nadgledanje i praćenje stanja građevina u sklopu akumulacije neophodno je za sigurno funkcioniranje zahvata. Održavanje okoliša odnosi se na postupanje s vegetacijom u neposrednoj blizini akumulacije što će biti detaljnije razrađeno u daljnjim fazama izrade dokumentacije. Tijekom rada akumulacije može doći do stvaranja naslaga sedimenta koje po potrebi treba ukloniti kako bi se osigurala funkcija akumulacije i prvobitno stanje kakvoće vode.

Što se tiče vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, u kontekstu zahvata, tijekom izgradnje s predmetne lokacije biti će potrebno ukloniti vegetaciju koja je prirodno prisutna u obuhvatu zahvata. Riječ je primarno o šumskoj sastojini u nadležnosti Hrvatskih šuma pa će veći dio materijala biti uklonjen u suradnji s nadležnom šumarijom (u obuhvatu zahvata nalazi se oko 30,5 ha državnih šuma). Ostatak biljnog materijala koji će biti potrebno zbrinuti može se klasificirati kao otpad pod ključnim brojevima 02 01 07 otpad iz šumarstva, 20 02 01 biorazgradivi otpad i 20 02 02 zemlja i kamenje. Tijekom redovnog održavanja zahvata po povremeno će se uklanjati dio vegetacije uz samu akumulaciju te ukoliko se pokaže potrebnim, uklanjat će se sediment s dna akumulacije. Tom prilikom nastajat će otpad pod ključnim brojem 20 02 01 biorazgradivi otpad i 20 02 02 zemlja i kamenje.

Tijekom izgradnje zahvata, u svrhu izvedbe planiranog zahvata akumulacije Šašika, pri obavljanju građevinskih radova uz uporabu neophodne građevinske mehanizacije i vozila doći će do negativnog utjecaja na kvalitetu zraka na užem području lokacije. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka imaju:

- emisije prašine koja nastaje tijekom izvođenja građevinskih radova pripreme terena, nasipanja brane i gradnje akumulacije
- emisije ispušnih plinova kao produkt izgaranja fosilnih goriva u motornim vozilima i građevinskoj mehanizaciji koja će se koristiti na gradilištu

Emisije u zrak tijekom izvođenja građevinskih radova su lokalnog, privremenog i kratkoročnog karaktera te ograničene na lokaciju izvođenja radova. Po završetku radova

navedeni utjecaj će prestati. Utjecaj je ocijenjen kao zanemariv. Pošto akumulacija ima veću vodenu površinu od vodotoka čiju vodu sakuplja, izloženija je Suncu i isparavanje vode općenito je brže nego kod prirodnih vodenih sustava. To isparavanje utječe na okolnu mikroklimu na način da mijenja koncentraciju vlage u zraku što može dovesti do učestalije pojave magli na području zahvata te može remetiti prirodne temperaturne izmjene, ekosustav i staništa. Ipak, s obzirom na predviđenu veličinu akumulacijskog jezera ne očekuje se značajan negativan utjecaj na zrak na šire područje zahvata tijekom korištenja akumulacije.

Što se tiče utjecaja zahvata na vode najbliža površinska vodna tijela su CDR00050_000000 Gornja Branjinska, DR00260_000000 Duboki potok, CDR00023_045537 Voćinska rijeka, CDR00023_045548 Voćinska rijeka te CDR00210_000000 Budalaški potok, kome pripada i vodotok Šašika koji prolazi kroz lokaciju zahvata. Planirana akumulacija nalazi se na području tijela podzemne vode CDGI_23 ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV DRAVE I DUNAVA koja je dobrog kemijskog i količinskog stanja. Također, zahvat se ne nalazi unutar zone sanitarne zaštite, a najbliža je III zona izvorišta Medinci prema Karti zona sanitarne zaštite. Prilikom izvođenja građevinskih radova izgradnje planiranog zahvata može doći do onečišćenja voda uslijed:

- nepravilnog rada i nepridržavanja mjera zaštite, kvara na radnim vozilima i građevinskoj mehanizaciji, kada u podzemlje može prodrijeti ulje i gorivo iz građevinske mehanizacije,
- akcidentnih situacija izlivanja goriva te ulja ukoliko se pretakanja odnosno punjenja građevinske mehanizacije provode na lokaciji zahvata.

Neželjen utjecaj na vodotok može predstavljati i zatrpavanje dijela vodotoka izazvano urušavanjem obale vodotoka ili nekontroliranim istresanjem zemljanog materijala tijekom gradnje zahvata. Ipak, pravilnom organizacijom gradilišta te izvođenjem radova u skladu s pravilima struke, tijekom građenja predmetnog zahvata ne očekuje se pojava negativnog utjecaja na vodna tijela površinskih voda2 CDR00050_000000 Gornja Branjinska, DR00260_000000 Duboki potok, CDR00023_045537 Voćinska rijeka, CDR00023_045548 Voćinska rijeka te CDR00210_000000 Budalaški potok, kome pripada i vodotok Šašika koji prolazi kroz lokaciju zahvata. Planirana akumulacija nalazi se na području tijela podzemne vode CDGI_23 ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV DRAVE I DUNAVA kojem pripada područje planiranog zahvata.

Tijekom korištenja zahvata, izgradnjom akumulacije kontinuiranim ispuštanjem, osigurati će se biološki minimum nizvodno od same akumulacije. Novonastala akumulacija predstavljati će i novo stanište za floru i faunu koja preferira vode sporijeg toka/stajačice kao izvor hrane i mjesta za rast i razvoj uslijed opisanih izmjena. Pošto će prijenos tvari kao što su kisik i nutrijenti u akumulaciji također biti znatno usporen zbog kontroliranog protoka vode, izostanak turbulentnog režima strujanja poticat će taloženje čestica i općenito lošije miješanje u masi vode. To predstavlja rizik stvaranja aglomerata (čestice organskih i anorganskih tvari, alge, planktoni, itd.) veće površine na dnu akumulacije koji mogu prevladati unutar vodenog sustava i „oteti“ kisik potreban za rast i razmnožavanje drugim vrstama unutar vodenog medija što može dovesti do pomora jedinki. Kako bi se izbjegao rizik pomora jedinki, propisana je mjera čišćenja akumulacijskog sedimenta u sklopu mjera održavanja zahvata. Monitoringom je propisano praćenje parametara BPK5 i KPK u vodi tijekom rada akumulacije kako bi se na vrijeme uočio trend mogućeg prijelaza vode u anaerobno stanje i kako bi se pravovremeno poduzele odgovarajuće mjere. Kada zbog nepovoljnih hidroloških prilika ili izvanrednog onečišćenja voda dođe do pogoršanja stanja voda i pomora vodenih organizama, tada se postupa u skladu s propisanim operativnim planovima. Preventivna mjera sprečavanja pogoršanja stanja vode u akumulaciji za vrijeme nepovoljnih hidroloških prilika je stroga kontrola i potpuna zabrana poribljavanja, što je predviđeno u mjerama ublažavanja negativnih utjecaja na ekološku mrežu, u okviru Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu: Izgradnja akumulacije "Šašika". Izgradnjom akumulacije, vodotok Šašika imati će tri (3) cjeline: akumulacija "Šašika" (stajačica),

izvorišni dio vodotoka "Šašika", uzvodno od akumulacije (tekućica) te dio vodotoka "Šašika", nizvodno od akumulacije (tekućica). Utjecaj na hidromorfološke pokazatelje napravljen je sukladno Metodologiji monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja (Hrvatske vode, kolovoz 2024.), te je detaljnije razrađen u samoj Studiji. Iz rezultata provedenih analiza je vidljivo da će akumulacija potpuno osigurati nizvodno područje od poplavljanja za slučaj pojave velikih voda 50 godišnjeg povratnog perioda, a do izlivanja vode iz korita će doći kod pojave velikih voda 100 i 1000 godišnjeg povratnog perioda. U slučajevima pojave većih vodnih valova, 1000 godišnji povratni period, akumulacija znatno reducira maksimalne protoke čime se smanjuje poplavna površina, a time i štete uzrokovane štetnim djelovanjem voda. Tijekom rada, iz akumulacije će se kontinuirano ispuštati voda u svrhu održavanja razine vode u akumulaciji. U sušnom periodu, ispuštati će se voda u režimu biološkog minimuma. Opisanim načinom rada osigurati će se kontinuitet toka i karakteristike nizvodnog područja, posebno morfološki uvjeti ostati će identični onima prije izgradnje akumulacije. Ne može se izbjeći prelazak vodnog tijela CDR00210_000000 Budalaški potok iz vrlo dobrog stanja u dobro stanje, ali je tehničkim mjerama učinjeno sve da se minimizira potencijalno negativni utjecaj, te je zahvat u tom smislu prihvatljiv za okoliš. Također, u sklopu Studije je proveden i Test za procjenu potrebe primjene članka 4(7) Okvirne direktive o vodama za ovo vodno tijelo, te je Test potvrdio odobrenje zahvata na temelju članka 4(7) Ovirne direktive o vodama EU. Utjecaj na stanje vodnog tijela podzemne vode CDGI_23 Istočna Slavonija - Sliv Drave i Dunava: Lokacija Zahvata nalazi se na području vodnog tijela podzemne vode CDGI_23 koje je s obzirom na kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno dobro. Akumulacija Šašika će biti izvedena na slabo propusnoj do nepropusnoj podlozi. Na temelju do sada provedenih istražnih radova, može se zaključiti da vodno tijelo Budalaški potok na područjima gdje je podloga propusnija, prihranjuje podzemlje. Akumulacija Šašika će prihranjivati podzemlje, ali zbog slabe propusnosti stijenske podloge, prihranjivanje će biti malo i prostorno ograničeno na neposrednu blizinu akumulacije. Samo vodno tijelo površinske vode Budalaški potok je s obzirom na kemijsko stanje voda ocijenjeno kao vrlo dobro, i očekuje se da će uz primjenu svih propisanih mjera i akumulacija Šašika zadržati vrlo dobro kemijsko stanje. Iz tog razloga se ne očekuje negativan utjecaj na ukupno stanje vodnog tijela podzemne vode CDGI_23 Istočna Slavonija - Sliv Drave i Dunava.

Što se tiče utjecaja **poplava**, tijekom izgradnje zahvata pojava bujičnog toka u vodotoku Šašika mogla bi negativno utjecati na izgradnju zahvata. Kako bi se utjecaj poplava izbjegao, radove na izgradnji akumulacije potrebno je planirati u suradnji s Hrvatskim vodama i u periodu u kojem ne postoji opasnost od pojave bujičnih voda. Poštujući navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na izgradnju zahvata. Predmetni zahvat kao primarnu funkciju ima obranu od poplava stoga se ne očekuje negativan utjecaj poplava na zahvat tijekom korištenja zahvata jer je sama akumulacija dimenzionirana za prihvrat vodnog vala. Izgradnjom akumulacije negativan utjecaj poplava na nizvodno područje bit će značajno umanjen pa se ovaj utjecaj može smatrati pozitivnim.

Tijekom izgradnje zahvata, u sklopu pripreme terena, iskopa materijala za gradnju brane (oko 2,5 ha) i izgradnje akumulacije s popratnim građevinama te priključenjem na prometnicu trajno će se prenamijeniti oko 27 ha zemljišta koje će naposljetku biti poplavljeno. Tijekom kretanja radnih vozila i strojeva po tlu doći će do gubitka i zbijanja tla. Gubitak tla je neizbježan, ali njegovo zbijanje može se ograničiti planiranjem radnog pojasa i područja kretanja mehanizacije koji bi trebao biti što uži. Kod izvođenja radova uređenja terena može se javiti višak iskopa tla koji neće biti moguće iskoristiti na lokaciji zahvata te će se s istim postupiti kao mineralnom sirovinom u skladu s Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“, br. 79/14). Pri rukovanju strojevima u fazi izgradnje zahvata može doći do nekontroliranog izlivanja onečišćujućih tekućina (ulja, masti i sl.) u tlo, što se može izbjeći primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite. Mjera prevencije pri skladištenju goriva uzeta je u

obzir te ono neće biti prisutno na gradilištu već će se dovoziti specijalnim vozilom s ekocisternom. U slučaju onečišćenja tla uslijed nekontroliranog događaja izlivanja tekućina iz građevinskih strojeva, onečišćeno tlo potrebno je odmah sakupiti i predati ovlaštenoj osobi. Nadalje, prikladnom organizacijom gradilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima te nadzorom njihove ispravnosti u potpunosti se može izbjeći nepovoljan utjecaj kemijskog onečišćenja tla. Izgradnjom zahvata ne zauzimaju se **poljoprivredne površine**. Sukladno svemu navedenome, utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište smatra se umjerenim i uz pridržavanje propisanih mjera zaštite okoliša prihvatljivim. Iako prema prostornim planovima Županije i Grada manji dio akumulacije obuhvaća površinu s obradivim tлом, njegova obradivost je ograničena. Obzirom da je pseudoglej tlo vrlo podložno eroziji i slabe dreniranosti, očekuje se pozitivan utjecaj akumulacije na pedološka svojstva područja u kojem se zahvat nalazi. Osim prevencije poplave nizvodnih područja, zbog ublažavanja bujičnog karaktera vodotoka Šašika smanjit će se intenzitet i učestalost erozijskih procesa na promatranom području pri čemu je poštivanje ispusta biološkog minimuma od iznimne važnosti. Uz to, zbog izostanka plavljenja smanjit će se i utjecaj onečišćenja branjenog područja različitim polutantima koji se mogu naći u poplavnim vodama (npr. teškim metalima) na koje je pseudoglej obronačni vrlo osjetljiv. Osvrćući se na navedeno, ukupan utjecaj na tlo tijekom korištenja zahvata može se smatrati pozitivnim.

Korištenjem akumulacije Šašika ne očekuje se pojava utjecaja na obližnja poljoprivredna zemljišta s obzirom na udaljenost. Formiranjem akumulacije spriječit će se pojava poplava u širem nizvodnom području čime će se o negativnih utjecaja poplava zaštititi poljoprivredno zemljište nizvodnog prostora, prvenstveno na području katastarskih općina Bokane, Čeralije i Rijenci. S obzirom na sve navedeno, utjecaj na poljoprivredno zemljište ocijenjen je kao pozitivan.

Utjecaji na **podzemlje** tijekom izgradnje zahvata su identični utjecajima na tlo. Tijekom korištenja zahvata akumulacija će pokrivati područje izgrađeno od naslaga u kojima se zbog litološkog sastava (nevezani i slabo vezani pijesci te pjeskoviti i glinoviti lapori s proslojcima pješčenjaka i laporovitog vapnenca) često javljaju nepoželjne inženjersko – geološke pojave (klizišta, odroni i sl.). Tijekom korištenja akumulacije, akumulacija će prihranjivati podzemlje što će negativno utjecati na stabilnost kosina i značajno povećati rizik od negativnih inženjersko geoloških pojava. Iz tog razloga potrebno je u fazi izrade glavnog projekta provesti detaljne geomehaničke istražne radove i na temelju njih propisati adekvatne geotehničke mjere. Iako je utjecaj ocijenjen kao značajan, uz provedbu mjera zaštite i programa praćenja utjecaj na podzemlje svodi se na prihvatljivu razinu.

Što se tiče utjecaja zahvata na **bioraznolikost**, područje predviđene akumulacije nalazi se unutar stanišnih tipova E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze te A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi koji se nalaze na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika. S obzirom da za potrebe izgradnje akumulacije treba provesti potpuno uklanjanje prevladavajućeg šumskog tipa E.2.1. te šumskih tipova E.3.1. i E.3.2., sječa i uklanjanje stabala trajno će negativno utjecati na prisutne vegetacijske tipove, u vidu fragmentacije staništa. Navedeni stanišni tipovi dobru su razvijeni u široj okolini zahvata što će omogućiti premještanje većeg dijela faune u okolno područje. Ovakav utjecaj trajan je i nemoguće ga je spriječiti, međutim uz pridržavanje propisanih mjera moguće ga je ublažiti ukoliko se omogući prirodna sukcesija prostora uz akumulaciju. Sukladno prethodno navedenom, uz rub akumulacije, prvenstveno obalu, (gdje sigurnosni razlozi dopuštaju) zabranit će se košnja i čišćenje vegetacije kako bi se omogućila prirodna sukcesija staništa čime bi se djelomično kompenziralo zauzeto stanište i uskladilo s izvornom vegetacijom okolnog prostora. Povećana

prisutnost ljudi i strojeva te veća razina buke za vrijeme izvođenja zahvata (krčenje šume za potrebe izgradnje akumulacije) na pojedine životinjske vrste djelovat će uznemiravajuće te će one za vrijeme radova napustiti predmetno područje. Točnije, dobro pokretne jedinke faune napustit će predmetno stanište i naseliti obližnje sličnih karakteristika, dok je za slabo pokretne jedinke mogućnost stradavanja prilikom izvođenja zahvata povećana. Uz to, moguće je i oštećivanje gnijezda i drugih životinjskih nastambi. Nadalje, uklanjanje zemljanog pokrova uklanjaju se skrovišta određenih vrsta pri čemu su one znatno izloženije predatorima. Opisani utjecaji ograničeni su na uže područje zahvata i privremenog su karaktera te se ne smatraju značajnima, a budući da su radovi na zahvatu kratkoročni, utjecaj se može smatrati zanemarivim. Tijekom uređenja vodotoka očekuje se gubitak manjih površina postojeće vegetacije uz njegovu obalu. Emisija prašine koje nastaju tijekom izvođenja radova mogu utjecati na šumsko područje uz lokaciju zahvata. Uklanjanje zemljanog materijala, radovi tijekom pripreme materijala za gradnju, transport zemlje i materijala za gradnju i svi radovi tijekom izvedbe zahvata dovest će do zaprašivanja vegetacije što može negativno utjecati na rast i razvoj tih biljaka tako što će interferirati rad asimilacijskih organa i fotosintetske procese kod biljaka. Dok su gubitak i fragmentacija staništa trajni utjecaji, zaprašivanje je vremenski ograničeno na period izvođenja radova.

Flora šire okolice je flora šumske zajednice. Kako bi se izbjegao eventualni negativni utjecaj na okolnu vegetaciju tijekom radova na čišćenju vegetacije treba ograničiti radno područje predviđeno za odvijanja radova kako bi se spriječilo nepotrebno gaženje postojeće okolne vegetacije. Za dovoz i odvoz materijala s lokacije zahvata treba koristiti postojeće putove i izbjegavati krčenje šuma za stvaranje novih. Navedene nepovoljne utjecaje moguće je dodatno umanjiti ili čak izbjeći dobrom organizacijom gradilišta, kojom bi se radovi i kretanje mehanizacije ograničili na projektom planirani radni pojas. Uz pridržavanje postojećih zakonskih propisa ne očekuje se značajan negativan utjecaj zahvata na sastav i na obilježja populacija postojećih ugroženih i potencijalno ugroženih divljih vrsta. Eventualna opasnost postoji od onečišćenje do kojega može doći kod akcidentne situacije, odnosno nestručnim ili nepažljivim postupanjem s opremom i mehanizacijom ili uslijed korištenja neadekvatne ili neispravne opreme. Nužno je osigurati da se zahvat izvede prema najvišim profesionalnim standardima i uz odgovarajuće mjere sigurnosti, kako bi se opisan negativan utjecaj u cijelosti izbjegao. Bitno je napomenuti da je na degradiranim površinama u radnom pojasu i održavanom rubu planirane akumulacije moguće širenje korovne i ruderalne vegetacije te stranih invazivnih biljnih vrsta čiju je populaciju iznimno teško kontrolirati, a može biti donesena radnim strojevima i mehanizacijom. Ovaj nepovoljan utjecaj na raznolikost flore okolnog područja moguće je suzbiti uz strogo pridržavanje predloženih zaštitnih mjera zaštite koje su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Zakonom o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18). Zaključno, utjecaj na bioraznolikost tijekom izgradnje zahvata je ocijenjen kao značajan, ali uz pridržavanje mjera zaštite i programa praćenja taj utjecaj može se svesti na prihvatljivu razinu. Formiranjem akumulacije očekuje se negativan utjecaj na cjelovitost okolnih staništa zbog gubitka šumskih površina i fragmentacije šumskog područja. Međutim, bujični karakter vodotoka Šašika erozijskim djelovanjem i uslijed nastanka poplava mjestimično i u trenutnim prilikama utječe na degradaciju i fragmentaciju šumskih staništa. Izgradnjom akumulacije nastaju novi stanišni uvjeti uvjetovani nizom fizikalno-kemijskih parametara. Do pojave pozitivnog utjecaja dolazi nastankom novih vodenih staništa i stvaranja pogodnih životnih uvjeta za razvoj i širenje različite ugrožene riparijske i vodene vegetacije. Korištenjem akumulacije trajno će se promijeniti karakter nizvodnog dijela toka Šašike koji će biti kontinuiran i kontroliranog protoka što označava trajni gubitak prirodnih karakteristika promatranog vodotoka. Zbog velikih oscilacija uvjeta u vodotoku, Šašika je siromašna vrstama i ne nastanjuju je tipični vodeni organizmi. Uspostavljanje stalnog protoka nizvodno od akumulacije omogućit će se nastanak novih tipa staništa sa stabilnijim uvjetima. Navedene promjene omogućit će nastanjivanje lokacije zahvata i nizvodnog dijela

vodotoka Šašike vrstama koje do tad nisu bile prisutne na navedenom području. Riječ je prvenstveno o vrstama koje su svojom biologijom vezane uz vode sa slabim protokom i stajaćice. Tijekom održavanja akumulacije, a uzimajući u obzir sigurnosne uvjete rada akumulacije, u dijelu pojasa uz samu akumulaciju potrebno je omogućiti prirodnu sukcesiju čime bi se djelomično ponovno formirala uklonjena šumska staništa. Također, potrebno je obratiti pozornost na širenje korovne vegetacije, osobito invazivnih biljnih vrsta, uz pridržavanje propisanih mjera kako se ne bi ugrozila autohtona vegetacija. Radom akumulacije smanjuje se učestalost erozija i poplava uzrokovanih djelovanjem vodotoka Šašike koje degradiraju kvalitetu staništa. Tijekom korištenja planiranog zahvata hidrotehničke građevine otežavale bi ili u potpunosti onemogućile uzvodno kretanje faune vodotoka u slučaju vrlo malih količina vode. No, s obzirom da količina vode u vodotoku ionako oscilira tijekom godine ovisno o oborinskim prilikama, planirani zahvat ne bi značajno negativno utjecao na faunu vodotoka. Također utjecaji koji bi se generirali tijekom korištenja planiranog zahvata odnose se na djelomično zatvaranje protjecajnog profila, čime bi stanište poprimilo antropogeni karakter. Naime, zatvaranjem protjecajnog profila manjih dijelova vodotoka onemogućila bi se regeneracija pogodnih staništa vodenim vrstama prisutnima u vodotoku Šašika. Izgradnjom akumulacije promijenit će se kemijski i ekološki režim vode te će se stvoriti umjetno stanište povoljno za različite vrste riba i vodozemaca koji obitavaju na području stajaćica, a neki od novonastanjenih beskrležnjaka mogu biti i prijenosnici bolesti (npr. komarci). No, s obzirom na lokaciju i površinu zahvata, utjecaji ne bi imali značajan utjecaj na populacije vrsta šireg područja planiranog zahvata. Zaključno, utjecaj na bioraznolikost tijekom korištenja zahvata je ocijenjen kao značajan, ali uz pridržavanje mjera zaštite i programa praćenja taj utjecaj može se svesti na prihvatljivu razinu.

Nadalje, lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se unutar zaštićenih područja. Zaštićena područja najbliža lokaciji zahvata su Park u Podravskoj Slatini, zaštićeno u kategoriji spomenika parkovne arhitekture, udaljeno oko 6,6 km sjeveroistočno od lokacije zahvata i Mamutovac (*Sequoia gigantea* Decs.) u Podravskoj Slatini, kategoriziran kao spomenik parkovne arhitekture u potkategoriji pojedinačnog stabla udaljeno oko 6,7 km sjeveroistočno od lokacije zahvata. S obzirom na udaljenost te veličinu i područje utjecaja zahvata kao i učestalost utjecaja, može se zaključiti da zahvat tijekom izgradnje i korištenja neće negativno utjecati na **zaštićena područja**.

Što se tiče utjecaja **klimatskih promjena** radom strojeva tijekom građevinskih radova kao produkt izgaranja fosilnih goriva doći će do emisija CO_{2e} u zrak. Od iznimne važnosti je također i uklanjanje vegetacije s područja koje će biti poplavljeno. Biljni sustav pod vodom je u stanju anoksije, tj. bez kisika, što će dovesti do odumiranja vegetacije. U anaerobnom stanju mikroorganizmi razgradnjom biljnog materijala proizvode metan koji apsorbira veće količine zračenja od ugljikovog dioksida kada dospije u atmosferu. Ipak, obzirom na ukupnu površinu akumulacije kao i to da je gradnja akumulacije ograničenog trajanja te uz temeljito uklanjanje vegetacije na području zahvata, može se zaključiti da će tijekom izgradnje utjecaj zahvata na klimatske promjene biti zanemariv. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat i njegovu provedbu procijenjen je prema uputama u Smjernicama (2021/C 373/01) kroz sagledavanje aspekata prilagodbe klimatskim promjenama. Indikativan pregled procjene ranjivosti na klimatske promjene i rizika te utvrđivanje, ocjenjivanje i planiranje/uključivanje relevantnih mjera prilagodbe na klimatske promjene sastoji se od dvije faze:

1. faza (pregled):

- analiza osjetljivosti,
- analiza izloženosti,
- analiza ranjivosti.

2. faza (ovisno o ishodu prve faze):

- analiza vjerojatnosti,
- analiza utjecaja,
- procjena rizika,
- utvrđivanje opcija prilagodbe,
- ocjenjivanje opcija prilagodbe,
- planiranje prilagodbe.

Detaljna analiza utjecaja klimatskih promjena dana je u Studiji, a zaključno je ustanovljena prilagodba klimatskim promjenama razmatrana kroz 2 stupa prilagodbe:

- prilagodba na (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst)

U kontekstu prilagodbe na klimatske promjene, procjenom rizika utvrđeno je da su od klimatskih nepogoda za zahvat najrizičnije pojava ekstremne oborine, erozije tla, klizišta i poplave, pri čemu je razina rizika za pojave navedenih nepogoda procijenjena kao niska ili srednja. Posljedice prikazanih utjecaja klimatskih promjena na zahvat ocijenjene su kao značajne, te su stoga predložene dodatne mjere prilagodbe i jačanja otpornosti zahvata na klimatske promjene.

- prilagodba od (potencijalni štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi)

U pogledu prilagodbe od klimatskih promjena, unatoč tome što su ekstremne oborine, poplave i erozija klasificirane kao najveći rizici s obzirom na klimatske promjene za ovaj zahvat, izgradnja akumulacije ustvari pomaže u mitigaciji, odnosno umanjivanju tih utjecaja na okolno područje. Izgradnja akumulacije sprječava poplave uzrokovane ekstremnim količinama padalina, za koje se prognozira povećanje učestalosti u budućnosti. Osim što poplave i bujice imaju izrazito erozivno djelovanje na teren, one ujedno negativno djeluju na vegetaciju u zahvaćenom pojasu, kojoj često trebaju godine da se vrati u prvobitno stanje. Nizvodno, naseljeno područje, također će biti pod znatno manjim rizikom od poplavlivanja, čime će se ujedno mitigirati ispuštanje stakleničkih plinova uzrokovan poplavljenom infrastrukturom, kao i potencijalnim naporima isušivanja poplavljenog područja izgradnjom pješčanih nasipa, korištenjem pumpi i sl. Izgradnjom retencije usporava se protok vode te se, osim erozije uzrokovane bujičnim tokovima, također smanjuje erozija duž korita vodotoka. S obzirom na konfiguraciju terene i vrstu podloge, opasnost od pojave klizišta detektirana je u široj okolici zahvata. Ova opasnost može rasti uslijed pojave ekstremnih oborina. Iako je sam zahvat zbog svojih karakteristika u riziku od pojave klizišta, funkcija zahvata može umanjiti rizik od pojave klizišta u nizvodnom području. U konačnici, ovaj zahvat znatno doprinosi sprečavanju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na ljude, prirodu i imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirodu i imovinu.

Utjecaji na **stanovništvo** tijekom građenja zahvata mogući su obzirom da je lokacija zahvata planirana na udaljenosti od oko 1,1 km nizvodno od prvih objekata najbližeg naselja Čeralije u Općini Voćin te 2,2 km od prvih objekata naselja Ivanbrijeg. Tijekom izgradnje akumulacije doći će do pojave buke, prašenja i nastanka ispušnih plinova od rada građevinskih strojeva i vozila. Navedeni utjecaji bit će privremenog karaktera te ograničeni na vrijeme trajanja radova, a zbog udaljenosti lokacije zahvata od prvih stambenih objekata smatraju se prihvatljivim. Povremeni pristup vozila za potrebe održavanja akumulacije odvijat će se preko državne prometnice D69 i pristupne ceste do lokacije akumulacije. Izgradnjom akumulacije značajno će se smanjiti opasnost od poplavlivanja nizvodnih naselja susjedne Općine Voćin i smanjiti erozijsko djelovanje bujičnog toka što se uzrokovati značajne novčane uštede za iznose koji bi inače bili izdvojeni na sanaciju štete. Izvedba zahvata doprinijeti će osjećaju sigurnosti za lokalno stanovništvo. Osim navedenog, akumulacija može poslužiti kao prostor za sport i rekreaciju te može pojačati gospodarski

potencijal šireg područja. Utjecaj na stanovništvo za vrijeme korištenja zahvata ocijenjen je kao značajan i pozitivan.

Što se tiče utjecaja na **krajobraz** tijekom građenja zahvata, krajobraz šireg područja zahvata karakterizira kontrast brežuljkastih i šumovitih terena na južnom te nizine na sjevernom dijelu. Prilikom radova doći će do uklanjanja dijela prirodnog površinskog pokrova i tla, pri čemu će se ukloniti površine prirodne vegetacije kao što su niži stadiji razvoja šuma i ruderalna vegetacija, a zatim visoka šumska vegetacija tijekom iskopa akumulacije Šašika. Vegetacija na rubnim dijelovima zahvata izvan granice obuhvata kao i ona unutar granice obuhvata, ne bi smjela biti uklonjena osim ako to doista nije nužno, posebice tijekom izmještanja šumskog puta. Tijekom izgradnje zahvata doći će do negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Ovaj utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera, ograničen na period izvođenja radova. Lokacija zahvata akumulacije Šašika smještena je na području retencije koja je okružena šumskom vegetacijom. Ispunom akumulacije vodom nastat će jezero s okolnim biljnim površinskim pokrovom koje će tvoriti atraktivni krajobrazni element u skladu sa širim područjem na kojem se prema PPVPŽ nalaze površine ugoditeljsko-turističke te športsko-rekreacijske namjene te će pridonijeti identitetu i prepoznatljivosti prostora. Izmijenit će se dio korita vodotoka Šašika, a nasuta brana prekinut će kontinuitet vodotoka te povećati antropogenost u okolnom promatranom području. Na području šumske vegetacije i prirodnog vodotoka nastat će umjetna stajaćica. Novonastalo jezero okruženo autohtonom vegetacijom i različitim sadržajima unijet će nove mogućnosti rekreacije u prirodi koje dosad nisu bile zastupljene na lokaciji zahvata. Utjecaj na krajobraz ocijenjen je kao umjeren. Uz pridržavanje mjera zaštite okoliša predmetna akumulacija vizualno će se uklopiti u šire područje te se utjecaj na krajobraz tijekom korištenja zahvata smatra prihvatljivim.

Lokacija zahvata akumulacije Šašika smještena je izvan područja zaštićene i evidentirane **kulturno povijesne baštine**. Najbliže kulturno dobro „Arheološko nalazište Lenije“ u klasi kopnene arheološke zone/nalazišta udaljeno je od granice obuhvata zahvata oko 2,4 km u Općini Voćin te se ne očekuje utjecaj na isto. Međutim, tijekom izvođenja radova, postoji mogućnost nailazak na do sada neutvrđena kulturno-povijesna dobra, pri čemu je potrebno obavijestiti nadležni konzervatorski odjel te privremeno obustaviti radove i čekati upute nadležnog tijela. Sukladno navedenom, uz pridržavanje predviđenih mjera zaštite kulturno-povijesne baštine, tijekom izgradnje zahvata ne očekuje se utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu. Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu šireg prostora odnosno najbliže zaštićeno kulturno dobro "Lenije" u naselju Macute Općine Voćin koje se ne nalazi u zoni utjecaja zahvata.

Utjecaj na **šumske ekosustave i šumarstvo** procijenjen je na temelju određivanja površina i prostornog rasporeda šuma. Planirani zahvat se prema javnim podacima Hrvatskih šuma nalazi na području odsjeka državnih šuma Gospodarske jedinice Čeralijske prigorske šume, odsjeci 21a i 21e, kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. UŠP Slatina, šumarija Čeralije. Utjecaj zahvata na šumarstvo očitovat će se zauzimanjem šumskih površina. Za izgradnju akumulacije Šašika ukupno će se zauzeti i prenamijeniti oko 29 ha šuma i šumskog zemljišta. Kako bi se utjecaj na šume i šumsko zemljište sveo na što manju moguću razinu, prije početka i za vrijeme izvođenja radova uspostaviti će se suradnja sa Šumarijom Čeralije. Dio šumske sastojine, površine oko 1,6 ha, u krajnjem istočnom dijelu lokacije zahvata posjećen je dovršenom sjekom i istovremeno obnovljen te se trenutno nalazi u fazi pomlatka. Ovo područje nadovezuje se na prostor od oko 32,5 ha (istočno od lokacije zahvata) koji se također nalazi u fazi pomlatka. Zbog trajnog gubitka šumskih površina utjecaj na šume i šumarstvo je negativan, ali uzevši u obzir ukupnu šumsku površinu gospodarskih jedinica na kojima je planirana realizacija zahvata (uzimajući u obzir da je

predmetna lokacija važećim dokumentima prostornog uređenja određena za hidrotehničke građevine) u usporedbi s predviđenim gubitkom površine te prisutnost iste vegetacije u široj okolici zahvata, uz pridržavanje propisanih mjera zaštite i savjetovanje s nadležnom Šumarijom Čeralije, ocjenjuje se da će negativan utjecaj bit prihvatljiv. Uklanjanje stabala i ostale šumske vegetacije iselit će lokalnu divljač u okolna šumska područja te se smatra, s obzirom na ograničenost radova isključivo na područje zahvata te rasprostranjenost obližnjih šumskih područja, da će utjecaji tijekom građenja zahvata biti mali. Kako bi se spriječila pojava požara tijekom građenja, prilikom izvođenja radova osobitu pažnju treba posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i alatima koji mogu izazvati iskrenje i uzrokovati šumski požar, pa se ocjenjuje da će utjecaj na šume od mogućeg nastanka požara biti zanemariv. Tijekom rada akumulacije, odnosno tijekom korištenja akumulacije ne očekuje se negativan utjecaj na šume naročito u pogledu eventualne pojave požara obzirom da će područje oko akumulacije biti očišćeno od zaraslih površina i stabala. Zbog izgradnje akumulacije bit će izgubljena lovnoproduktivna površina **lovišta X/2 Čeralije** od oko 27 ha. U odnosu na ukupnu površinu predmetnog županijskog lovišta od 604,5 ha, gubitak lovne površine iznosi 4,45 %. Tijekom rada akumulacije biti će omogućeno kretanje divljači na njenom području. Kako će akumulacija biti okružena niskom vegetacijom, koja tijekom održavanja neće biti tretirana sredstvima za zaštitu bilja, ne očekuje se negativan utjecaj na divljač. Osim njenog povremenog održavanja, akumulacija Šašika tijekom rada nije izvor emisije buke, pa se ne očekuje negativan utjecaj na divljač u smislu njihova uznemiravanja.

Utjecaji na **promet** tijekom građenja zahvata očekuju se na način da će seuslijed izgradnje zahvata pojačat frekvencija prometa na državnoj cesti D69 preko koje će se provoditi doprema i odvoz materijala i opreme za predmetni zahvat. U tom pogledu prevladavat će promet većim i težim teretnim vozilima (kamionima), što će zahtijevati potrebu povećanog opreza, ali bez posebne regulacije prometa. Navedeni utjecaj je privremenog i kratkoročnog karaktera jer je isključivo vezan za vrijeme trajanja izgradnje predmetne građevine te se može smatrati prihvatljivim. Obzirom da za potrebe rada akumulacije nije predviđeno prometovanje vozilima osim tijekom povremenih aktivnosti njenog održavanja, ne očekuje se povećanje broja vozila. Obzirom na navedeno ocjenjuje se da akumulacija Šašika tijekom korištenja odnosno tijekom rada neće imati utjecaj na promet.

Prilikom odvijanja građevinskih radova planirane akumulacije doći će do povećanja razine **buke** u okolišu zbog uobičajenih građevinskih aktivnosti za koje će se koristiti razna građevinska mehanizacija i vozila. Intenzitet buke s gradilišta varirat će ovisno o specifičnim radovima koji će se izvoditi. U pravilu, radi se o intenzivnijoj buci od oko 80 dB(A). Povećana razina buke na lokaciji planiranog zahvata tijekom izgradnje istih je neizbježna, ali je privremenog karaktera (do prestanka radova građenja) i imat će kratkotrajan utjecaj koji se iskazuje isključivo na području uže lokacije zahvata. Tijekom rada akumulacija ne predstavlja izvor buke. Tijekom korištenja zahvata, buka može nastajati tijekom aktivnosti održavanja kao što su uklanjanje vegetacije i sedimenta na dnu jezera. Međutim buka tijekom tih aktivnosti je povremena i kratkotrajna te niskog intenziteta. Obzirom na navedeno ocjenjuje se da će utjecaj buke tijekom korištenja zahvata biti zanemariv.

Za potrebe izgradnje zahvata potrebno je ukloniti vegetaciju koja se nalazi u obuhvatu lokacije zahvata pri čemu će nastati **otpad** koji se sastoji od ostataka biljnog materijala. Tijekom izvođenja zemljanih radova može nastati višak iskopa s kojim će se postupiti u skladu s Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“, br. 79/14). Izgradnjom predmetnog zahvata nastajat će vrste otpada koje su tipično prisutne na gradilištima, a sav otpad bit će zbrinut od strane ovlaštenih osoba. Tijekom građenja akumulacije očekuje se nastajanje ambalažnog otpada te apsorbensa i filtarskog materijala (podgrupe otpada 15 01 i 15 02 prema Katalogu otpada) te manje količine komunalnog otpada ključnog broja 20 03 01 Miješani komunalni

otpad koji će nastajati zbog boravka građevinskih radnika. Pored navedenog mogu nastajati i manje količine građevinskog otpada (podgrupe 17 01, 17 02, 17 03, 17 04 i 17 09 prema Katalogu otpada). Sve vrste otpada koje će nastajati tijekom izgradnje akumulacije potrebno je odvojeno sakupljati, a zbrinjavanje provoditi putem ovlaštenih tvrtki. Tijekom pripremnih i građevinskih radova nastali neopasni i opasni otpad potrebno je zbrinuti prema Zakonu o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 84/21) i Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22). Negativni utjecaj od nastanka neopasnog i opasnog otpada smanjit će se odvajanjem i odvojenim sakupljanjem otpada na gradilištu koji će se privremeno skladištiti prije predavanja ovlaštenom subjektu na daljnju uporabu i/ili zbrinjavanje. Iz navedenog razloga utjecaj otpada tijekom građenja uz pridržavanje mjera zaštite sukladno propisima iz gospodarenja otpadom bit će privremenog karaktera te je stoga ocijenjen kao zanemariv. Tijekom korištenja odnosno rada akumulacije nastaje otpad prilikom aktivnosti povremenog održavanja njenih pojedinih elemenata, npr. čišćenje akumulacijskog jezera od nakupljene organske tvari biljnog ili životinjskog podrijetla te zamjene opreme i njezinih dijelova. U sklopu akumulacije nije predviđen boravak zaposlenika pa se ne očekuje stvaranje komunalnog otpada zbog njihova boravka. Sav eventualno nastali otpad zbrinjavat će se sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21) i Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22). putem ovlaštenih tvrtki. Stoga, tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj od nastanka otpada.

Pojava **nekontroliranih događaja** moguća je tijekom izgradnje zahvata ukoliko bi došlo do izlivanja veće količine goriva, ulja, maziva i sl. iz građevinske mehanizacije uslijed kvara i/ili pretakanja, što bi uzrokovalo onečišćenje tla i podzemnih voda na užem području zahvata, nastanka požara na vozilima i mehanizaciji uslijed kvara i ljudske greške. Uz pridržavanje mjera zaštite, redovito održavanje i servisiranje vozila, mehanizacije i druge radne opreme te izvođenja radova u skladu s pravilima struke, pojava nekontroliranih događaja smatra se malo vjerojatnim. Što se tiče navedenog utjecaja tijekom korištenja zahvata, smještaj akumulacije nije u području povećanog rizika od požara s obzirom na okolni šumski teren. Potencijalnu opasnost predstavlja dotok pesticida i kemikalija nanešenih vodotokom Šašika koji se mogu akumulirati u retencijskom jezeru i tako utjecati na floru i faunu užeg i šireg područja zahvata, zbog čega je važno kontrolirati fizikalna, kemijska i biološka svojstva vode u akumulaciji. Uz to, sediment nastao pomorom mikroorganizama te razgradnjom organske tvari trebao bi se čistiti kako bi se održavali aerobni uvjeti unutar akumulacije. Prelaskom sustava u anaerobno stanje dovelo bi do kontaminacija nizvodnog toka te posljedično i šireg područja.

Što se tiče **utjecaja koji proizlaze iz podložnosti zahvata rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa**, sukladno Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa (Državna uprava za zaštitu i spašavanje, 2014. g.) velike nesreće i katastrofe svoje porijeklo imaju u lepezi, kako geoloških, hidroloških, meteoroloških, bioloških i ostalih prirodnih fenomena tako i u tehničko-tehnološkim procesima te predstavljaju veliko društveno, ekonomsko i gospodarsko opterećenje za Hrvatsku. Za predmetni zahvat relevantna je pojava umjetne (akcidentne) poplave uslijed proboja, rušenja ili prelijevanja zaštitnih vodnih građevina. Općenito, u skladu s Procjenom ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća (Državna uprava za zaštitu i spašavanje, 2009 g.), ovakav scenarij je prije svega moguć uslijed djelovanja razornog ili katastrofalnog potresa ili terorističkog čina. U vrlo ograničenom opsegu moguć je nastanak umjetne poplave kao posljedica havarije na građevini, uslijed prekoračenja sigurnosti izgrađenog hidrotehničkog sustava pojavom izuzetno ekstremno velikih oborina, aktiviranja klizišta i slično. U slučaju nastanka umjetne (akcidentne) poplave vodni val bi ukoliko dođe do naseljenog područja na svom bi putu mogao prouzročiti ljudske žrtve i/ili ozljede. Dio stanovništva ostao bi bez osnovnih uvjeta za život zbog uništenih stambenih i gospodarskih objekata, uništene

komunalne infrastrukture, onemogućene redovne opskrbe i zdravstvene zaštite. U svrhu zaštita od umjetnih (akcidentnih) poplava osmišljene su građevinske i negrađevinske mjere. Građevinske mjere se očituju u gospodarskom i tehničkom održavanju vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina te sustavnom obavljanju tehničkog promatranja ključnih vodnih građevina (nasipa, brana i dr.). Negrađevinske mjere zaštite sastoje se od provedbi mjera operativne obrane od poplave, upravljanja i koordinacije pogona višenamjenskih akumulacija i distribucijskih vodnih građevina tijekom velikih voda, unapređivanja sustava automatskih meteoroloških i vodomjernih postaja te omogućavanja dostupnosti izmjerenih podataka nadležnim službama u realnom vremenu. Važnu ulogu ima i unapređenje i modernizacija postojećeg sustava za praćenje i prognoziranje hidrometeoroloških pojava te postojećih komunikacijskih sustava. Također, kao mjera zaštite bitno je predvidjeti odgovarajuće preventivne mjere od štetnog djelovanja prirodnih i umjetnih poplava u dokumentima prostornog uređenja. Prema veličini i složenosti gradnje, brane se dijele na velike i ostale. Prema odredbama International Commission on Large Dams (ICOLD) i prema Hrvatskom društvu za velike brane (HDVB-CROCOLD) velike brane jesu one koje su više od 15 m (mjereno od najniže točke temeljne površine do krune) te brane visine između 5 i 15 m koje imaju volumen akumulacije veći od 3 milijuna m³ ($V_{ak} = 3 \cdot 10^6 \text{ m}^3$). Za sve akumulacije s visokim branama izrađena je dokumentacija o posljedicama mogućih rušenja njihovih brana, obilježene su zone mogućih plavljenja i uspostavljeni su sustavi za uzbunjivanje stanovništva. Temeljem navedenih kriterija predmetni zahvat se ne može kategorizirati kao velika brana (visina brane Akumulacije „Šašika“ iznosi 10,5 m, a predviđeni maksimalan volumen oko 900.000 m³). U slučaju da dođe do proboja, rušenja ili prelijevanja predmetne akumulacije za pretpostaviti je da bi vodni val širio po trasi korita vodotoka Šašika (potočnom depresijom u smjeru juga). Kapacitet korita Šašike ne bi bio dovoljan za prihvati vodnog vala u slučaju rušenja brane. Stoga bi se vodni val širio lepezasto van gabarita vodotoka. S obzirom na konfiguraciju terena za pretpostaviti je da bi najugroženije bilo naselje Bokane u Općini Voćin. Prvi stambeni objekti nalaze se na udaljenosti većoj od 1300 m od predmetne akumulacije. U slučaju velike nesreće za očekivati je pojava značajnih materijalnih šteta na infrastrukturi, stambenim i gospodarskim objektima nizvodnog područja. Zaključno, primarna funkcija akumulacije Šašika je obrana od poplava, odnosno osiguravanje dovoljnog volumena za prihvati velikih voda i rasterećenje nizvodnog područja. Zahvat je projektiran i biti će građen na način da se rizik od pojave velikih nesreće i/ili katastrofe svede na najmanju moguću mjeru. Premda se radi o potencijalno značajnom utjecaju, tijekom redovnog korištenja i održavanja akumulacije rizik je moguće svesti na prihvatljivu razinu uz pridržavanje zakonskih propisa, primjenu svih mjera predostrožnosti i osiguranja kako bi se takvi hipotetski događaji izbjegli.

Izvedbom i korištenjem predmetne akumulacije kao **umanjenje prirodnih vrijednosti** smatra se prenamjena postojećih šumskih staništa te promjena karaktera vodotoka. Lokaciju zahvata karakterizira šumska vegetacija koju će tijekom izgradnje zahvata u većoj mjeri biti potrebno ukloniti. Navedeno predstavlja trajni gubitak prirodnih vrijednosti, ali se u jednoj mjeri može kompenzirati uspostavom sličnog staništa u blizini. Istočno od lokacije zahvata nalazi se područje od oko 32 ha s kojeg je nedavno uklonjena šumska sastojina sličnih ili istih karakteristika. Ponovnim pošumljavanjem tog područja djelomično bi se nadoknadio gubitak šumskih površina zbog izgradnje akumulacije. Također, uspostavom akumulacije omogućava se nastanak novih vodenih staništa. Vodotok Šašika ima promjenljiv karakter, od vodotoka koji povremeno presušuje do bujičnog toka. Izgradnjom akumulacije trajno će se promijeniti karakter nizvodnog dijela toka Šašike koji će biti kontinuiran i kontroliranog protoka što označava trajni gubitak prirodnih karakteristika promatranog vodotoka. Zbog velikih oscilacija uvjeta u vodotoku, Šašika je siromašna vrstama i ne nastanjuju je tipični vodeni organizmi, a uspostavom uvjeta stalnog protoka nizvodno omogućit će se formiranje novih staništa. Osnovna svrha akumulacije je zaštita nizvodnog područja od poplava i erozijskog učinka bujičnog toka vodotoka Šašika. Provedba zahvata spriječit će nastanak materijalnih

šteta i smanjiti ugrozu stanovništva u naseljima Općine Voćin. Akumulacija je predviđena kao višenamjenska, osim za zaštitu od poplava, akumulaciju je moguće koristiti za ribogojstvo, navodnjavanje te sport i rekreaciju. Za lokalno stanovništvo i obližnja naselja zahvat će povećati gospodarski potencijal te će omogućiti razvoj poljoprivrede i turizma uz osnaživanje osjećaja sigurnosti u vidu obrane od poplava.

Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata

U slučaju prestanka korištenja planiranog zahvata, primijenit će se odredbe Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.) kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

Lokacija zahvata udaljena je oko 20 km od granice sa Mađarskom. Za planirani zahvat, obzirom na vrstu zahvata, veličinu obuhvata i karakter mogućih utjecaja na sastavnice okoliša, isključuje se mogućnost **prekograničnih utjecaja**.

Kumulativni utjecaji

Prema Prostornom planu Virovitičko-podravske županije, na području Županije planirane su i druge retencije/akumulacije na području sliva rijeke Voćinke, što je preuzeto i prostornim planovima Općina i Gradova. Na slivu rijeke Voćinke, odnosno na pritokama rijeke Voćinke predviđeno je nekoliko retencija/akumulacija koje su udaljene od predmetne akumulacije kako slijedi:

- na udaljenosti do oko 3,5 km u smjeru zapada planirana je retencija/akumulacija na Martinom potoku u Općini Voćin,
- na udaljenosti od oko 2 km u smjeru istoka planirana je retencija/akumulacija na Ljeskovačkom potoku u Općini Voćin,
- na udaljenosti od oko 4 km u smjeru istoka planirana je retencija/akumulacija na vodotoku Mali Radnuszovac u Općini Mikleuš.
- Ostale retencije/akumulacije planirane prostornim planovima, nalaze se na udaljenostima većim od 5 km.

S obzirom da su sve tri obližnje akumulacije također planirane na području rijetkog i ugroženog staništa E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume koje je dominantno šumsko stanište na širem području zahvata, očekuje se migracija pokretne faune na netaknuta okolna područja istog staništa ili obližnja šumska staništa, npr. E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume ili E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze. Ipak, sveukupan kumulativan utjecaj procjenjuje se kao prihvatljiv s obzirom da rad akumulacije podrazumijeva i smanjenje učestalosti erozija tla i nekontroliranih izljeva brdskog dijela slive rijeke Voćinke koji također narušavaju kvalitetu navedenog staništa i život stanovnika tog područja. Također, njihovim zajedničkim utjecajem doći će do poboljšanja uvjeta života za lokalno stanovništvo smanjenjem materijalnih šteta te šteta na poljoprivrednim površinama. Planskom rekultivacijom autohtonim vrstama i nadzorom invazivnih vrsta može se u značajnijoj mjeri oporaviti krajolik šireg područja akumulacija, a održavanjem vegetacije i ispuštanjem biološkog minimuma i korištenjem biofiltra održati svojstva vodotoka približna prvobitnima.

Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Uže područje predmetnog zahvata nalazi se 2 km uzvodno od Voćinske rijeke, odnosno Natura 2000 područja HR2001329 Potoci oko Papuka. Obzirom da vodotok na kojem će izvoditi predmetni zahvat nije stalan niti predstavlja povoljno stanište za ciljne vrste, ne očekuju se utjecaji za vrijeme izvođenja zahvata na predmetno Natura područje. Do utjecaja na Voćinsku rijeku može doći u slučaju izvođenja radova u vrijeme poplava kada je u koritu prisutan bujični tok. Tada je moguć negativan utjecaj na običnu lisanku i potočnu mrenu u vidu privremenog narušavanja kvalitete staništa odnosno zamućenja vodotoka uslijed

izvođenja radova. Obzirom na udaljenost predmetnog područja od lokacije izvođenja radova, smatramo da čak i u slučaju zamućenja, taj utjecaj neće biti značajan za ciljne vrste. Dodatno, utjecaj se može izbjeći izvođenjem radova u periodu godine (od kasnog proljeća do rane jeseni) kada su korita potoka Šašika i Konik suha.

Nakon izgradnje planirane akumulacije može doći do utjecaja na ciljeve očuvanja ukoliko bi došlo do ispuštanja vode iz akumulacije prema Voćinskoj rijeci. Naime, trenutnim stanjem na terenu ustanovljeno je da su korita potoka Šašika i potoka Konik pretežito suha te ne predstavljaju stalan izvor napajanja Voćinske rijeke. Slijedom navedenog, uspostavom akumulacije Šašika neće doći do narušavanja hidroloških uvjeta (smanjenog protoka niti prekida pronosa nanosa) Voćinske rijeke, kao niti utjecaja na ciljeve očuvanja predmetnog Natura područja. Moguće je da u određenim periodima postoji utok vode u Voćinsku rijeku iz potoka Konik, no obzirom da su ciljne vrste zabilježene u periodu bez (prirodnog) dotoka vode iz navedenih potoka, ne očekuje se da će zaustavljanje vodene bujice izgradnjom akumulacije utjecati na razinu vode u Voćinskoj rijeci. Utjecaj na Voćinsku rijeku moguć je u slučaju da se ispušta voda iz planirane akumulacije. U tom slučaju moguće je da će puštena voda (ovisi o količini vode i periodu zadržavanja u akumulaciji) imati izmijenjena fiziklo-kemijska svojstva te na taj način narušiti kvalitetu staništa za ciljne vrste običnu lisanku i potočnu mreću. Obzirom na udaljenost brane kroz koju bi se voda ispuštala od predmetnog vodotoka, smatramo da će utjecaj na biti značajno ublažen, odnosno da će se parametri vode ispuštene iz akumulacije svesti na prihvatljivu razinu do ušća u Voćinsku rijeku. Također, riječ je o povremenom utjecaju koji neće narušiti cjelovitost populacija ciljnih vrsta. Dodatno, navedeni utjecaj može se značajno ublažiti ako ne i izbjeći korištenjem biofiltera. Najznačajniji utjecaj predstavlja potencijalno poribljavanje akumulacije stranim i alohtonim vrstama riba koje bi u slučaju dospjeća u Voćinsku rijeku predstavljale značajan negativni utjecaj ne samo za ihtiofaunu, već i za običnu lisanku obzirom da nestajanje ribljih vrsta domadara za njezine ličinke onemogućuje njezin opstanak. Navedeni utjecaj može se izbjeći strogom kontrolom ili zabranom poribljavanja planirane akumulacije te hitne eradikacije u slučaju pojave invazivnih vrsta.

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

- Opće mjere zaštite propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.), Zakonom o gradnji („Narodne novine“, broj: 153/13., 20/17., 39/19., 125/19., dalje u tekstu: Zakon o gradnji) i Pravilnik o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama („Narodne novine“, broj 92/19.),

- Mjere zaštite zraka propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj: 127/19., 57/22.) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 77/20.),

- Mjere zaštite tla propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša i Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj: 20/18., 115/18., 98/19. i 57/22.),

- Mjere zaštite podzemlja propisane su u skladu sa Zakonom o gradnji.

- Mjere zaštite voda propisane su u skladu sa Zakonom o vodama („Narodne novine“, broj: 66/19., 84/21., 47/23.) i Uredbom o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj: 96/19., 20/23.),

- Mjere zaštite bioraznolikosti propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.), Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj: 144/13. i 73/16.) te Pravilnikom o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj: 27/21. i 101/22.),

- Mjere zaštite od povećanih razina buke propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj: 30/09., 55/13., 153/13., 41/16., 114/18. i 14/21.) te

Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21.),

- Mjere gospodarenja otpadom propisane su u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21.) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22.),

- Mjere zaštite šuma propisane su u skladu sa Zakonom o šumama („Narodne novine“, broj 68/18., 115/18., 98/19., 32/20., 145/20., 101/23. i 36/24.) te Pravilnikom o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“, broj 33/14.),

- Mjere zaštite lovstva propisane su u skladu s Zakonom o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18., 32/19. i 32/20.),

- Mjere zaštite krajobraza propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode, Zakonom o zaštiti okoliša,

- Mjere zaštite od klimatskih promjena propisane su Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 127/19.), Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne Novine“, broj 46/20.) i Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01),

- Mjere zaštite uslijed nekontroliranih događaja propisane su u skladu sa Zakonom o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23), Državnim planom obrane od poplava („Narodne novine“, broj 84/10.),

- Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode, Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19. i 119/23.), Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20 i 38/20) i Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 111/22) te u skladu s mišljenjem Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, KLASA: 352-03/24-02/793, URBROJ: 517-12-2-3-2-24-4 od 06. studenog 2024. godine.

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona o zaštiti okoliša obvezuje na praćenje stanja okoliša i ekološke mreže (B) posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obavezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- Program praćenja kakvoće podzemne vode propisan je u skladu sa Zakonom o vodama, Zakonom o zaštiti okoliša, Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20.) te Uredbom o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj: 96/19. i 20/23.),

- Program praćenja područja ekološke mreže temelji se na Zakonu o zaštiti prirode, Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19 i 119/23), Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže i Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže.

- Program praćenja klimatskih promjena propisan je u skladu s Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 127/19.)

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 i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša 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 o zaštiti okoliša, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Virovitičko-podravске županije utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša (točka VI. ovog rješenja).

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tranzicije u roku od 15 dana od dana primitka istoga. Na temelju članka 91. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, rok za izjavljivanje žalbe počinje teći osmog dana od dana objave ovog rješenja na internetskoj stranici Virovitičko – podravске županije. Žalba se predaje imenovanom Ministarstvu u pisanom obliku neposredno, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb,
- po opunomoćeniku ECOINA d.o.o., Savezne Republike Njemačke 10, 10000 Zagreb,
2. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Zavod za zaštitu okoliša i prirode, Radnička cesta 80, 10000 Zagreb,
3. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Radnička cesta 80, 10000 Zagreb,
4. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite prirode, Petra Zrinskog 13, 43000 Bjelovar,
5. na internetskim stranicama ovog upravnog tijela,
6. u spis, ovdje.



