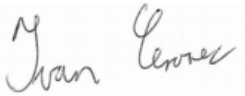
ZAGREB 10090, Savska opatovina 36
www.ciak.hr·ciak@ciak.hr·OIB 47428597158
Uprava:
Tel: ++385 1/3463-521 / 522 / 523 / 524
Fax: ++385 1/3463-516

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT
SANACIJA USTAVE NA RIJECI ILOVI
GRAD GRUBIŠNO POLJE, BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA

Zagreb, listopad 2022.

Nositelj zahvata:	Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb
Ovlaštenik:	C.I.A.K. d.o.o. Savska opatovina 36, 10090 Zagreb
Dokument:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
Zahvat:	SANACIJA USTAVE NA RIJECI ILOVI, GRAD GRUBIŠNO POLJE, BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA

Voditeljica izrade elaborata	*Vesna Šabanović, dipl.ing.kem.*	
Stručnjaci ovlaštenika	*Blago Spajić, dipl.ing stroj.*	
Ostali stručnjaci ovlaštenika	*Ivan Cerovec, mag. ing. amb.*	
Vanjski suradnici	*Mirjam Fuštar, mag. prot. nat. et amb.*	
	Kristina Blagušević, mag. oecol.	
	mr. sc. Sanja Grabar, dipl.ing.kem.	

Kontrolirani primjerak:	*1*	*2*	*3*	*4*	*Revizija 1*

SADRŽAJ

A. UVOD ... 3
B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA ... 5
B.1 POSTOJEĆE STANJE ... 5
B.2 OPIS ZAHVATA ... 8
B.3 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA ... 17
B.3.1 OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA ... 17
B.3.2 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES ... 17
B.3.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ ... 17
B.4 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA ... 17
B.5 VARIJANTNA RJEŠENJA ... 17
C. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA ... 18
C.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ ... 18
C.2 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA ... 23
C.3 KLIMATSKE ZNAČAJKE ... 28
C.4 GEOMORFOLOŠKE I RELJEFNE ZNAČAJKE ... 36
C.5 PEDOLOŠKE ZNAČAJKE ... 37
C.6 SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE ... 41
C.7 HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE ... 42
C.8 VODNA TIJELA, POPLAVNA PODRUČJA I OSJETLJIVOST PODRUČJA ... 46
C.9 BIOLOŠKO-EKOLOŠKE ZNAČAJKE ... 58
C.10 ZAŠTIĆENA PODRUČJA ... 62
C.11 EKOLOŠKA MREŽA ... 64
C.12 KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST ... 113
C.13 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA ... 115
C.14 POLJOPRIVREDA ... 115
C.15 ŠUMARSTVO ... 116
C.16 LOVSTVO ... 117
C.17 STANOVNIŠTVO ... 118
C.18 ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA ... 119
D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ ... 121
D.1 UTJECAJI ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA ... 121
D.2 UTJECAJI ZAHVATA NA OPTEREĆENJA OKOLIŠA ... 134
D.3 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I ZDRAVLJE ... 136
D.4 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA ... 136
D.5 UTJECAJI NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA ... 137
D.6 UTJECAJI NA EKOLOŠKU MREŽU ... 137

D.7 UTJECAJI NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEŽELJENOG DOGAĐAJA – EKOLOŠKA NESREĆA 141
D.8 UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA ZAHVATA 142
D.9 KUMULATIVNI UTJECAJI.....142
D.10 PREGLED PREPOZNATIH UTJECAJA 142
D.11 RIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 144
E. IZVOR PODATAKA.....146

A. UVOD

Predmet ovog elaborata zaštite okoliša je zahvat Sanacija ustave na rijeci Ilovi, u administrativnom obuhvatu Grada Grubišno polje, Bjelovarsko-bilogorska županija.

Postojeća ustava nalazi se na k.č. br. 1160, k.o. Mali Zdenci, na rkm 57+236 vodotoka Ilova, uzvodno od mosta na državnoj cesti DC5 G.P. Terezino Polje (gr. R. Mađarske) – Virovitica – V. Zdenci – Daruvar – Okučani – G.P. St. Gradiška (gr. BiH).

Namjena ustave je distribucija velikih voda između vodotoka Ilova i ribnjaka „Končanica“ te smanjenje količine i brzine vodnog vala nizvodno, čime se od poplava štite nizvodna naselja, poljoprivredne površine, državna cesta DC5 te ostala infrastruktura.

Tijekom dugogodišnjeg korištenja ustave (od 1954. godine), uslijed „zuba vremena“ došlo je do trajnih oštećenja na objektu ustave. Uslijed oštećenja na ustavi, dolazi do prodora vode oko i ispod ustave, što uzrokuje pojačanu eroziju tla oko i ispod ustave te urušavanje ustave kao i kameno-betonskih osiguranja pokosa korita u bučnici i predslapištu ustave, destabilizaciju uporne građevine i velike gubitke vode kad je ustava zatvorena.

S obzirom na postojeće stanje ustave, zahvat Sanacija ustave na rijeci Ilovi obuhvaća:

- uklanjanje postojeće ustave s pripadajućim slapištem s izvedbom nove ustave i pripadajućeg slapišta;
- uređenje korita vodotoka Ilova uzvodno i nizvodno od ustave,

pri čemu neće doći do promjene u protoku i distribuciji velikih voda.

Sanacija ustave (izvođenje radova) planira se u suhim uvjetima, a za što će biti potrebna privremena regulacija toka rijeke Ilove, što će se provesti izvedbom glinenog zagata u koritu rijeke i obilaznog/spojnog kanala kroz desni nasip rijeke Ilove do postojećeg zaobalnog kanala koji se nizvodno od lokacije zahvata ulijeva u rijeku Ilovu. Nakon završetka radova, teren će se sanirati i urediti, uz uklanjanje zagata i sanaciju nasipa.

S obzirom na planirani zahvat Sanacija ustave na rijeci Ilovi isti će se izvesti na dijelu k.č. br. 1159, 1160, 1161 i 1164, k.o. Mali Zdenci.

Temelj za izradu ovog elaborata zaštite okoliša je u *Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (Narodne novine, broj 61/14 i 3/17), popis zahvata, Prilog III. točka 5.: „Izmjena zahvata s ovoga Priloga koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš”, a vezano uz točku 2.2.: „Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale“.

Elaborat zaštite okoliša izradila je ovlaštena pravna osoba C.I.A.K. d.o.o. iz Zagreba koja ima Rješenje kojim se izdaje suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša – uključujući i poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (Prilog 1.).

Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište:	Hrvatske vode, Ulica Grada Vukovara 220, 10000 Zagreb
Odgovorna osoba:	mr. sc. Zoran Đuroković, dipl. ing. građ., generalni direktor
Email:	voda@voda.hr
Telefon:	+381 1 6307 333
Fax:	+381 1 6155 910

B. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

B.1 POSTOJEĆE STANJE

Postojeća ustava nalazi se u administrativnom obuhvatu Grada Grubišno polje, naselju Mali zdenci, na k.č. 1160, k.o. Mali Zdenci, u rkm 57+236 vodotoka Ilova, uzvodno od mosta na državnoj cesti DC5 G.P. Terezino Polje (gr. R. Mađarske) – Virovitica – V. Zdenci – Daruvar – Okučani – G.P. St. Gradiška (gr. BiH).

Ustava je izgrađena 1954. godine, a za što je izdana Uporabna dozvola za građevine izgrađene do 15. veljače 1968. godine, Klasa: UP/I-361-05/20-30/000149, URBROJ:2103/01-09/3-20-0005, od 24.04.2020. godine, izvršna 15.05.2020. godine, od strane Bjelovarsko-bilogorske županije, Upravnog odjela za graditeljstvo, promet i prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu, Pododsjek Grubišno polje.

Ustavom na rijeci Ilovi usporava se voda kako bi se postigla razina koja omogućava distribuciju vode između rijeke Ilova (vodotok I. reda) i recipijenta ribnjaka „Končanica“, no s obzirom na postojeće stanje i oštećenja ustave ista više ne osigurava pravilnu distribuciju vode.

Postojeća ustava je temeljena na armiranobetonskoj ploči dimenzije 12,5 x 5 m, debljine 1,25 m. Kota dna temeljena je na 118,43 m n.m. Uzvodno uz temeljnu ploču ustave zabijeno je drveno žmurje debljine 8 cm i duljine 4,5 cm, koje štiti objekt od procjednog djelovanja vode. Ustava ima pet otvora koji se nalaze između šest armiranobetonskih stupova. Zapornice (vrata) su zbog visine izvedene u dva dijela. Krila ustave su šuplja i izvedena od nearmiranog betona. Pristupni most od armiranog betona je izveden po cijeloj dužini ustave. Pristupi mostu su izvedeni stepenicama s platoa, s lijevog i desnog nasipa.

Pokos korita uz ustavu uređen je heksagonskim betonskim elementima i kamenom u betonu. Nagib donjeg pokosa je 1:1, berma je širine 1,3 m na koti 122,83 m n.m., nagib gornjeg pokosa je 1:1,5. Kota krune nasipa s obje strane ustave je 124,6 m n.m.

Tijekom dugogodišnjeg korištenja objekta (preko 60 godina) te „zuba vremena“ došlo je do oštećenja ustave (uočeno je da veza između drvenog žmurja i betonske temeljne ploče korita ne postoji, jer je drvo istrulilo; oštećenja betona vidljiva su na svim betonskim površinama u vidu pukotina, segregacije te odlamanja betonskih površina ..) te posljedično i do erozije temeljnog tla. Naime, postojeća ustava je temeljena na aluvijalnim naslagama koje sačinjavaju rahli pijesci, meke pjeskovite gline i gline s organskim primjesama. Ovi materijali su zbog mekog konzistentnog stanja i rastresite zbijenosti skloni eroziji.

Oštećenja na lokaciji zahvata se mogu podijeliti u tri skupine:

- Oštećenja na pokosima korita – puknuće i oštećenje betonske obloge, odroni i erozija pokosa i obale;
- Erozija temeljnog tla ispod temelja ustave i krilnih zidova;
- Oštećenja ustave - betona.

U nastavku, na slici 1. dana je fotodokumentacija postojećeg stanja na lokaciji zahvata.

Oštećenja na pokosima korita

Erozija temeljnog tla ispod temelja ustave i krilnih zidova

Oštećenja betona

Stanje ustave uzvodno

Stanje ustave nizvodno

Oštećenja na pokosima korita u slapištu

Slika 1. Fotodokumentacija postojećeg stanja na lokaciji zahvata

B.2 OPIS ZAHVATA

Sukladno projektnoj dokumentaciji[1], planirani zahvat Sanacija ustave na rijeci Ilovi obuhvaća:

- uklanjanje postojeće ustave s pripadajućim slapištem s izvedbom nove ustave i pripadajućeg slapišta;
- uređenje korita vodotoka Ilova uzvodno i nizvodno od ustave.

Realizacijom planiranog zahvata neće doći do promjene u protoku i distribuciji velikih voda.

Za realizaciju planiranog zahvata korišten je proračun protoka, metoda prof. Dr. D. Srebrenovića opisana u članku: „Proračun velikih voda Ilove kod B. Jaruge i mosta na autoputu i prijedlozi za hidrotehničko rješenje kod autoputa“ (Zagreb, 1978.). Kao mjerodavan je usvojen max. protok za 25-god. povratni period u prirodnom stanju (bez izgradnje akumulacije u dolini Ilove), preporučen za radove na regulaciji korita rijeke Ilove studijom „Vodoprivredni značaj akumulacija kod reguliranja vodnog režima Ilove“ (Mr. Zlatko Srebrenović, 1980.).

Oblik i veličina proticajnog profila određeni su na osnovu mjerodavnih vodnih količina (Q_{25}=230 m^3/s) te tehnoloških zahtjeva za izvođenje radova i veličine postojećeg proticajnog profila.

Izvođenje radova odvijat će se u suhim uvjetima, a za što će biti izvedena privremena regulacija toka rijeke Ilove, izvedbom glinenog zagata u koritu rijeke Ilove i obilaznog/spojnog kanala kroz desni obalni nasip rijeke Ilove do postojećeg zaobalnog kanala koji se nizvodno od lokacije zahvata ulijeva u rijeku Ilovu. Nakon završetka radova, teren će se sanirati i urediti, uz uklanjanje zagata i sanaciju nasipa.

Predviđen tijek izvedbe radova je, kako slijedi:

- Izvedba zagata i obilaznog/spojnog kanala
- Uklanjanje postojeće ustave
- Uklanjanje uništenih betonskih heksagonskih elemenata i blokova s pokosa korita
- Izvedba betonskih dijelova ustave
- Izvedba slapišta
- Ugradnja i montiranje konstrukcije zapornice

[1] *„Glavni projekt sanacje ustave na rkm 50 rijeke Ilove – radna verzija, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2022.“*

- Iskop rova za izvedbu betonske pasice za oblaganje pokosa betonskim heksagonima
- Izvedba betonske pasice
- Uređenje korita uzvodno i nizvodno od ustave popločenjem betonskim heksagonima
- Uklanjanje zagata i vraćanje desnog nasipa u prvobitno stanje.

Planirano vrijeme izvođenja radova je 6 mjeseci.

U nastavku je dan tehničko tehnološki opis elemenata planiranog zahvata prema tijeku izvedbe radova, preuzet iz projektne dokumentacije[1].

Izvedba zagata i obilaznog kanala

Za odvijanje radova u suhim uvjetima, na lokaciji zahvata, izvest će se dva glinena zagat, uzvodno i nizvodno od ustave i „bajpas" – obilazni/spojni kanal od rijeke Ilove kroz desni nasip do postojećeg zaobalnog kanala koji se nizvodno od lokacije zahvata ulijeva u rijeku Ilovu.

Izvedba radova na preusmjeravanju vodotoka rijeke Ilove na lokaciji zahvata, započinje raskopom postojećeg desnog nasipa. Kruna desnog nasipa prema vodotoku je na koti 124,80 m n.m., a kota do koje će se izvesti raskop u desnom nasipu nalazi se na 121,00 m n.m. Iskopani materijal privremeno će se skladištiti na području radnog pojasa, kako bi se mogao ponovno ugraditi u desni nasip nakon izvedbe svih radova.

Predviđena duljina raskopa odnosno obilaznog/spojnog kanala je oko 40 m, širine dna oko 1,5 m s pokosima 1:1, kojim će se voda uzvodno od ustave, iz rijeke Ilove preusmjeravati u postojeći zaobalni kanal i putem istoga ponovno vraćati u korito rijeke Ilove nizvodno od ustave.

Uzvodni zagat u koritu rijeke Ilove izvest će se, nizvodno od lijevog rukavca koji vodom snabdijeva ribnjake „Konačanica", ugradnjom glinenog materijala u slojevima do 30 cm uz mehaničko zbijanje. Planirana visina zagata je 3,2 m, a izvest će se od kote 119,50 m n.m. do kote 122,70 m n.m. Širina krune zagata će biti 1,0 m, širina u koritu 7,5 m, a pokosi će biti u nagibu 1:1.

Uzvodni zagat ima funkciju zaštite gradilišta od prodora vode rijeke Ilove.

Nizvodni zagat u koritu rijeke Ilove izvest će se, uzvodno od utoka desnog zaobalnog kanala u rijeku Ilovu, ugradnjom glinenog materijala u slojevima do 30 cm uz mehaničko zbijanje. Planirana visina zagata je 1,7 m, a izvest će se od kote 118,80 m n.m. do kote 120,50 m n.m. Širina krune iznosit će 1,0 m, širina u koritu 4,4 m a pokosi će biti u nagibu 1:1.

Nizvodni zagat ima funkciju zaštite gradilišta od povrata vode iz korita rijeke Ilove uzvodno prema ustavi.

Nakon završetka svih radova na sanaciji ustave, uzvodni i nizvodni zagat se uklanjaju s lokacije zahvata.

Nakon uklanjanja zagata pristupit će se sanaciji desnog obalnog nasipa, vraćanje u prvobitno stanje. Materijal od raskopa desnog nasipa i izvedbu obilaznog/spojnog kanala, privremeno uskladišten na području radnog pojasa, koristit će se za zatvaranje, ponovnu ugradnju u nasip i zatvaranje kanala. Nasip je potrebno zasjeći u stepenicama širine 1,0 kako bi se pri ugradnji materijala postigla tražena zbijenost. Površina stepenica i zasjeka treba imati zbijenost od Ms≥ 20 MPa, odnosno biti uređeno prema zahtjevima definiranim za Uređenje temeljnog tla i u svemu prema zahtjevima definiranim u dokumentima za radove u vodnom gospodarstvu.

Uklanjanje postojeće ustave i pripadajućeg slapišta s izvedbom nove ustave i slapišta

Uklanjanje postojeće ustave s pripadajućim slapištem i uništenih betonskih heksagonskih elemenata i blokova s pokosa korita

Uklanjanje postojeće građevine ustave s pripadajućim slapištem te uništenih betonskih heksagonskih elemenata i blokova s pokosa korita izvest će se pomoću strojne građevinske mehanizacije - autodizalice s teleskopskom rukom, duljine dohvata prilagođene okolnostima na terenu, ali ne manjom od 10 m.

Prije uklanjanja betonskih i armiranobetonskih dijelova ustave, uklonit će se, izdvojit će se metalni dijelovi konstrukcije ustave – zapornice, vodilice, ograda te sustav za upravljanje zapornicama. Uklanjanje će izvoditi isključivo radnici stručno osposobljeni za odgovarajući način rada, pod stalnim nadzorom ovlaštene stručne odgovorne osobe.

Tijekom uklanjanja postojeće ustave i uništenih betonskih heksagonskih elemenata i blokova s pokosa korita, sav uklonjeni materijal će se kontinuirano odvoziti kamionima i kiperima (nije predviđeno privremeno skladištenje na lokaciji zahvata) te predavati na oporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. *Zakona o gospodarenju otpadom* (Narodne novine, broj 84/21).

Izvedba nove ustave s pripadajućim slapištem

Izvedba nove ustave s pripadajućim slapištem obuhvaća:

- izvedbu betonskih dijelova ustave;
- izvedbu slapišta;
- ugradnju i montiranje konstrukcije zapornica.

Izvedba betonskih dijelova ustave

Nova betonska konstrukcija ustave se izvodi od armiranog betona klase C30/37 u glatkoj oplati.

Tlocrtne dimenzije ustave iznose b/d = 27,30/4,75 m, visina konstrukcije ustave iznosi h = 11,10 m, mjereno od dna vodotoka rijeke Ilove do servisne plohe.

Unutar dimenzija ustave izvest će se betonski stupovi sa žljebovima za smještaj tri tablaste čelične zapornice, vodeći računa o širini vodotoka na predmetnoj dionici koja iznosi 12,60 kako se ne bi smanjio protok vode te obalni krilni zidovi debljine 0,3 m, tlocrtnih dimenzija b/d = 7,35/3,40 m, visine h = 6,55 m mjereno od dna vodotoka rijeke Ilove do servisne plohe poslužnog mosta.

Poslužni most ustave se izvodi kao pločasta armirano betonska konstrukcija širine b = 1,75 m, debljine ploče d = 0,25 m. U mostu se ostavljaju otvori za prolaz tablastog zatvarača i grednih remontnih zapornica.

Izvedba slapišta

Na nizvodnom dijelu ustave izvest će se novo betonsko slapište širine b = 12,60 m (u skladu s širinom vodotoka rijeke Ilove); dužine l = 12,05 te visine h = 0,55 m od dna vodotoka za smanjenje erozivne snage vode uslijed prelijevanja kod većih protoka i velikih voda .

Ugradnja i montiranje konstrukcije zapornica

Planira se ugradnja tri klizne dvodijelne zapornice od nehrđajućeg čelika, svaka u svoje polje širine 3,40 m.

Osnovni dijelovi konstrukcije zapornice su okvir, zaporne ploče, nepodizna vretena, matice vretena, produžeci vretena i most za ugradnju pogona.

Klizne zapornice zatvaraju svjetlu širinu protočnog otvora od 3,40 m. Visina donje i gornje plohe zapornice iznosi 3,75 m. Zapornice i dijelovi zapornica su od nehrđajučeg čelika (duplex), koji su prethodno obrađeni i pasivizirani te s brtvama od EPDM materijala koji je otporan na UV zračenje.

Zapornicama se upravlja pomoću elektro pogona smještenog u okvir zapornica s poslužnog mosta ustave.

Uređenje korita vodotoka Ilova uzvodno i nizvodno od ustave

S obzirom na postojeće stanje uređenog dijela korita rijeke Ilove na području zahvata, a u cilju učinkovitog korištenja ustave, uzvodno i nizvodno od ustave planirana je i sanacija/uređenje

korita u skladu s mjerodavnim vodnim količinama (Q_{25}= 230 m^3/s). Korito vodotoka, unutar obuhvata zahvata u duljini od oko 87 m uzvodno i oko 40 m nizvodno od ustave; će se urediti izvedbom pokosa 1:2, širine 7,0 m i dubine 3,5 m. Relativno velika širina dna je odabrana zbog boljeg prilagođavanja veličini postojećeg prirodnog profila.

U sklopu uređenja pokosa korita izvest će se betonska pasica (uporište) te će se pokosi korita obložiti betonskim heksagonima.

S obzirom na zatečeno stanje, unutar obuhvata zahvata u duljini od oko 87 m uzvodno i oko 40 m nizvodno od ustave, planirano je uređenje lijevog obrambenog nasipa na način da će se pristupiti uređenju pokosa nasipa (stabilnost nasipa je potvrđen u Geotehničkom izvještaju Građevinskog instituta) u nagibu pokosa 1:2 prema koritu, odnosno 1:1,5 na vanjskoj strani uz nadvišenje za 0,5 m u odnosu na desni obrambeni nasip s ciljem zaštite ribnjaka Končanica i pogona ribnjačarstva.

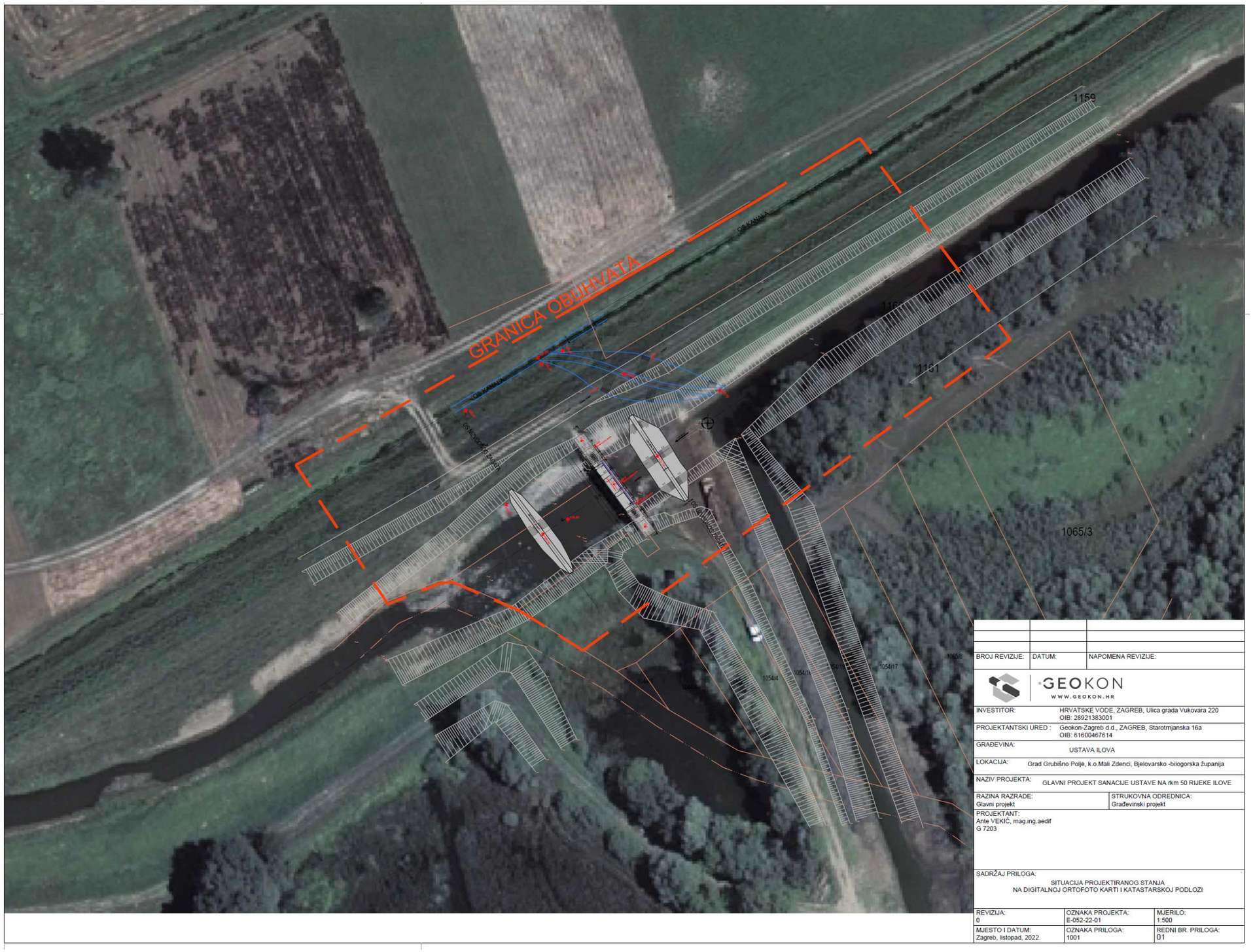
Obuhvat zahvata te prikaz elemenata planiranog zahvata dan je na slikama 2., 3., 4. i 5. kako slijedi:

Slika 2. Obuhvat zahvata

Slika 3. Položaj postojeće ustave, obilaznog kanala i privremenih zagata;

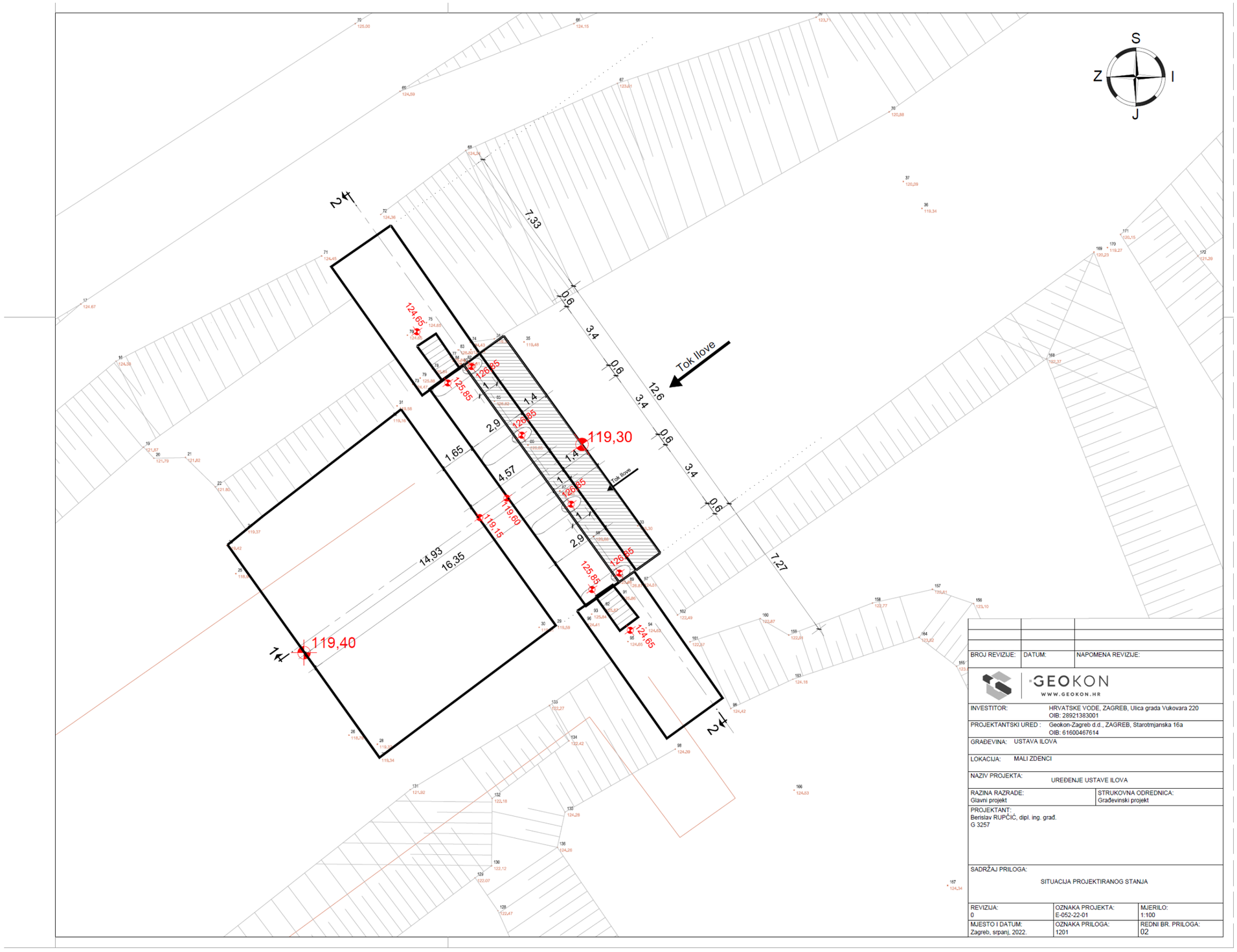
Slika 3. Projektirano stanje ustave s pripadajućim slapištem;

Slika4. Tlocrt, poprečni i uzdužni presjeci ustave.

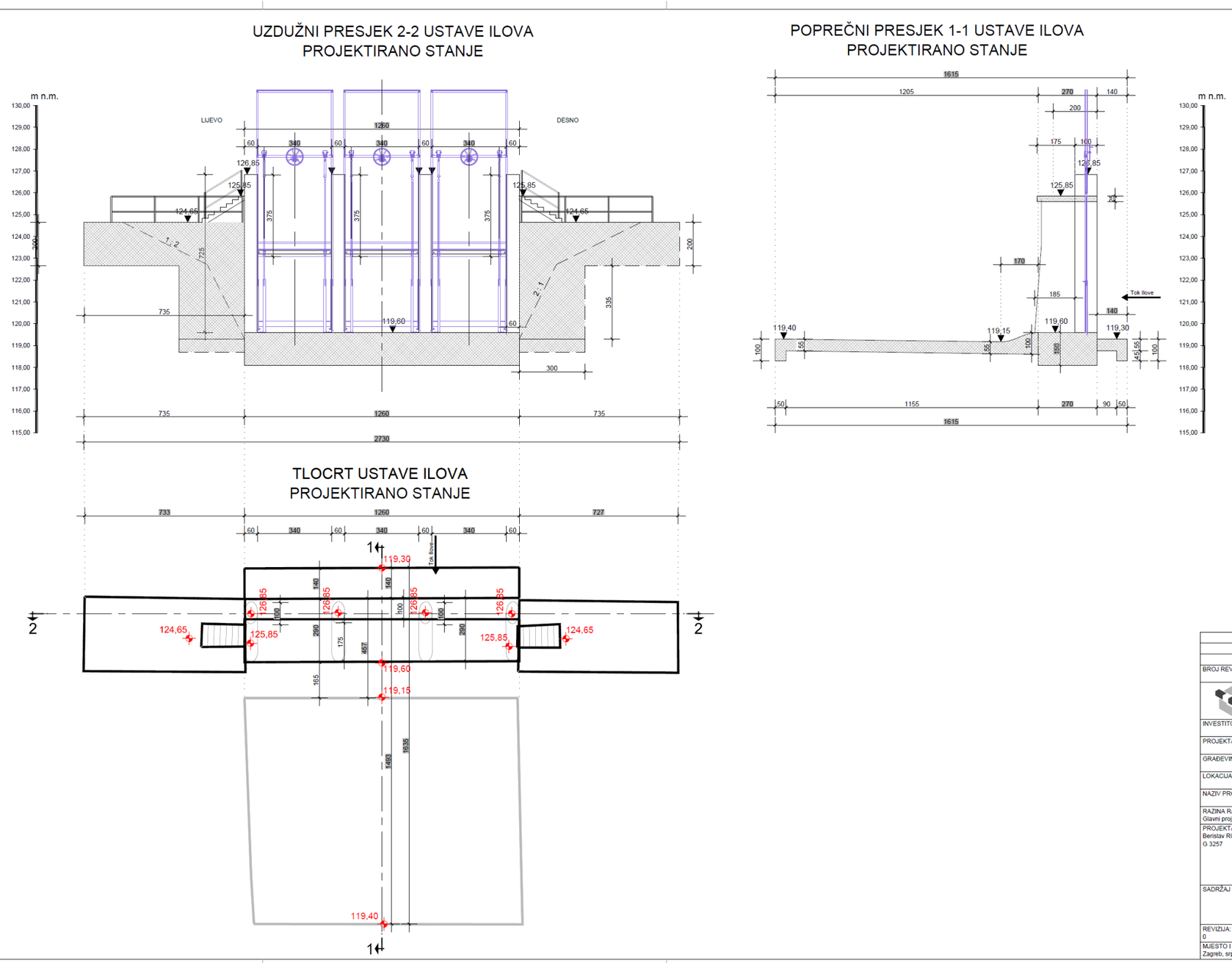


Slika 2. Obuhvat zahvata *Izvor: „Glavni projekt sanacije ustave na rkm 50 rijeke Ilove – radna verzija, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2022.“*

Slika 3. Prikaz postojeće ustave, planiranog obilaznog/spojnog kanala s položajima zagata na digitalnoj ortofoto karti i katastarskoj podlozi; *Izvor: „Glavni projekt sanacije ustave na rkm 50 rijeke Ilove – radna verzija, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2022.“*



Slika 4. Situacija projektiranog stanja; *Izvor: „Glavni projekt sanacije ustave na rkm 50 rijeke Ilove – radna verzija, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2022.“*



Slika 5. Uzdužni i poprečni presjek ustave - projektirano stanje; *Izvor: „Glavni projekt sanacije ustave na rkm 50 rijeke Ilove – radna verzija, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2022.“*

B.3 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA

B.3.1 OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

B.3.2 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Zahvat ne predstavlja tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

B.3.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Zahvat ne predstavlja tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

B.4 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu planirane dodatne aktivnosti osim prethodno opisanih.

B.5 VARIJANTNA RJEŠENJA

Za zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.

C. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

C.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, na administrativnom području Grada Grubišno Polje, naselju Mali Zdenci, nedaleko od granice naselja Končanica, Općina Končanica (Slika 6.).

Grad Grubišno Polje smješten je na jugozapadnim obroncima Bilogore, na površini od 265,05 km^2 te je površinom najveća samoupravna jedinica u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (čini 10,18 % ukupne površine Županije). Grad Grubišno Polje obuhvaća ukupno 24 naselja: Dapčevački Brđani, Dijakovac, Donja Rašenica, Gornja Rašenica, Grbavac, Grubišno Polje, Ivanovo Selo, Lončarica, Mala Barna, Mala Dapčevica, Mala Jasenovača, Mala Peratovica, Mali Zdenci, Munije, Orlovac Zdenački, Poljani, Rastovac, Treglava, Turčević Polje, Velika Barna, Velika Dapčevica, Velika Jasenovača, Velika Peratovica i Veliki Zdenci. Grad Grubišno Polje graniči na sjeveru i sjeverozapadu s Općinom Veliki Grđevac, na sjeveru s Virovitičko-podravskom županijom, na istoku s Općinom Đulovac, na jugu s Općinom Končanica, a na zapadu s Općinom Hercegovac.

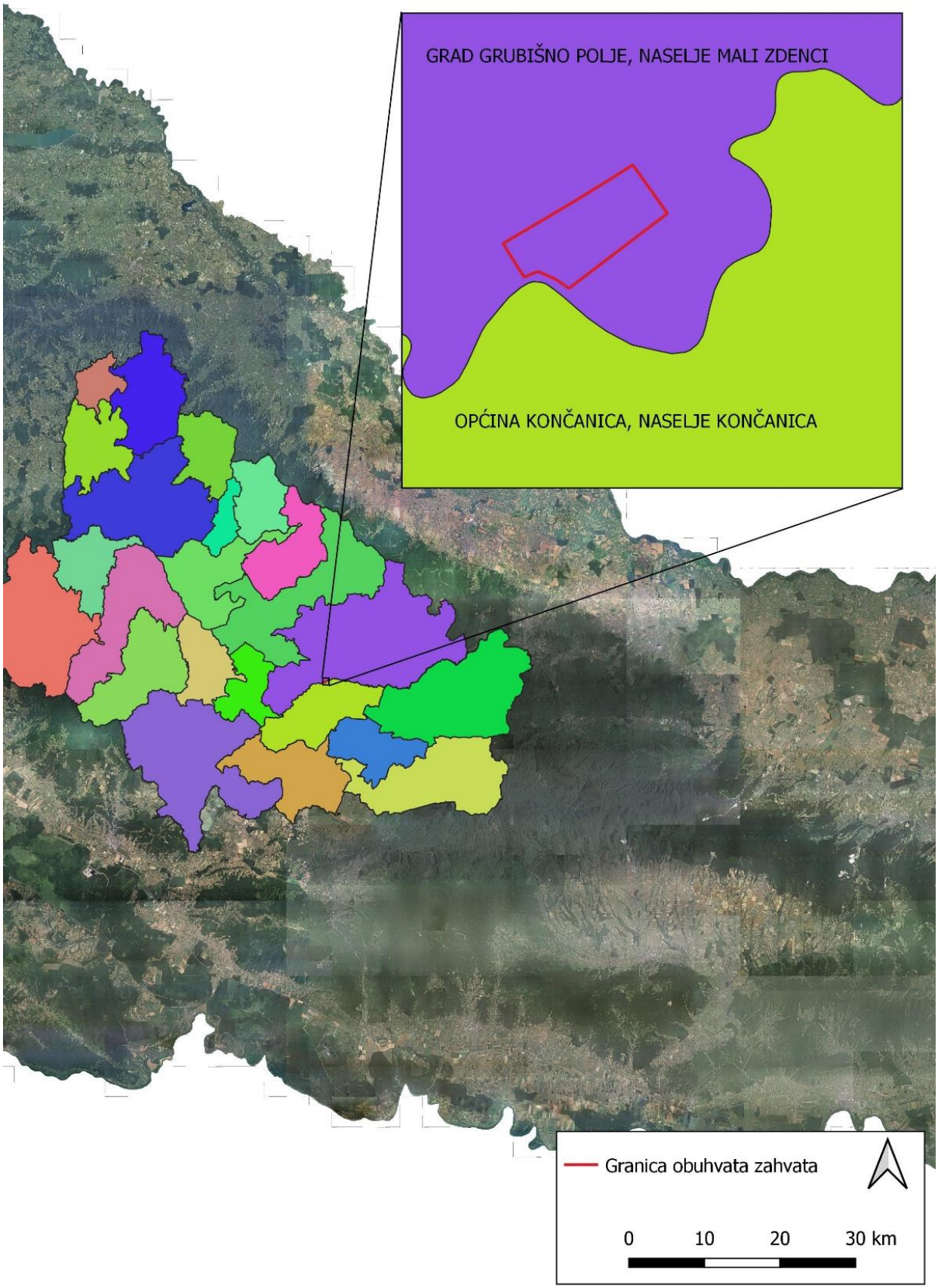
Lokacija zahvata se nalazi u naselju Mali Zdenci, na južnoj granici Grada Grubišno Polje, a najbliži Gradovi u istoj Županiji su: Daruvar – jugoistočno, na udaljenosti od oko 10 km i Garešnica – jugozapadno, na udaljenosti do oko 20 km. Na udaljenosti od oko 35 km u smjeru sjeverozapada nalazi se sjedište Županije, Grad Bjelovar. U smjeru sjeveroistoka, najbliži je Grad Virovitica, na udaljenosti od oko 25 km, koji je ujedno i sjedište susjedne Virovitičko-podravske županije.

Lokacija zahvata nalazi se oko 4 km jugozapadno od centra grada Grubišno Polje, oko 2 km jugoistočno od centra naselja Veliki Zdenci te oko 1 km istočno od državne ceste DC5 G.P. Terezino Polje (gr. R. Mađarske) – Virovitica – V. Zdenci – Daruvar – Okučani – G.P. St. Gradiška (gr. BiH), na vodotoku Ilova.

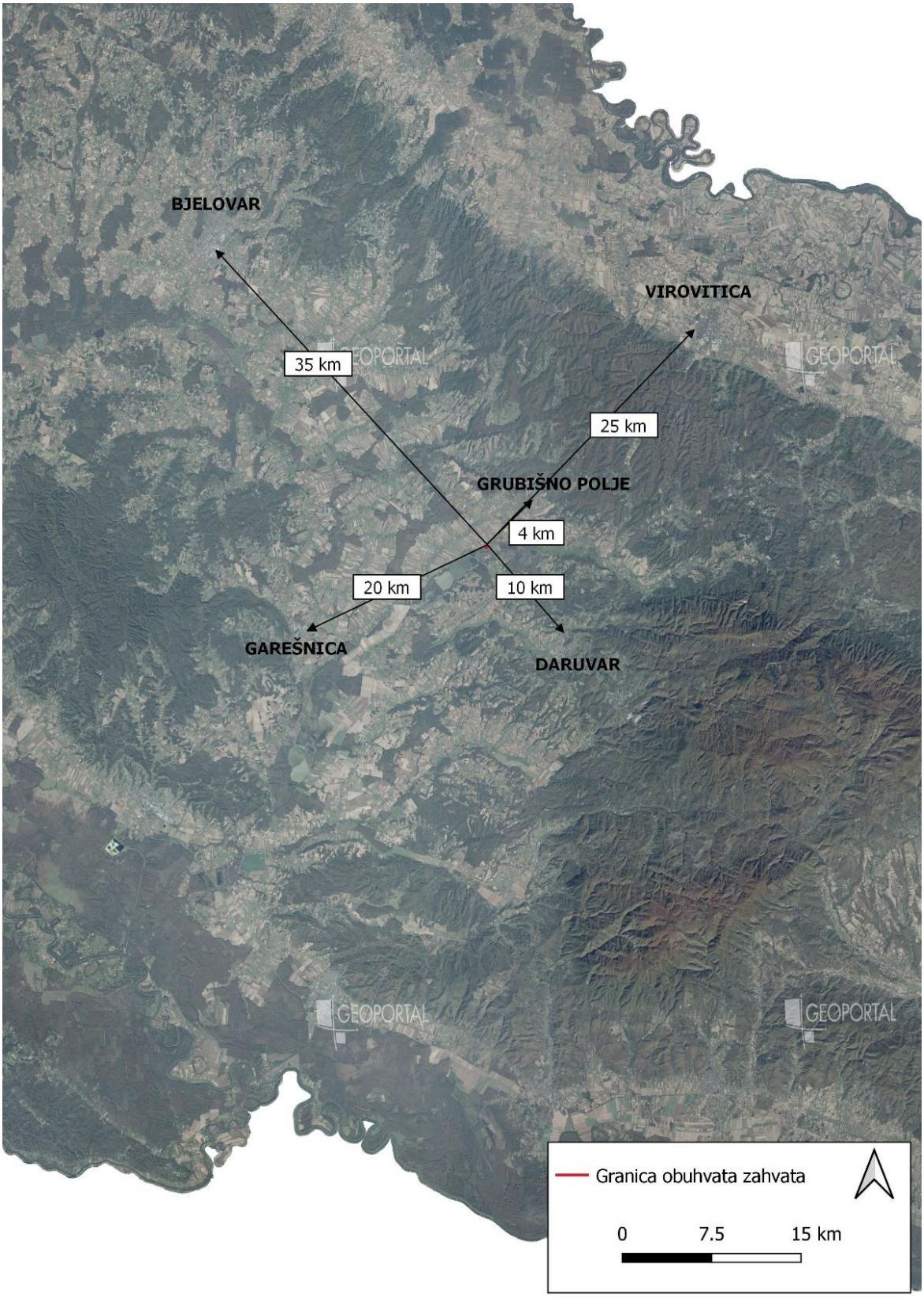
U neposrednoj blizini, južno od lokacije zahvata se nalaze ribnjaci „Konačnica“, koji se opskrbljuju vodom iz rijeke Ilova. Gradnja sadašnjih ribnjaka započela je 1900. godine na prijašnjim terenima močvarnih šuma i livada. Tijekom godina ribnjaci su se širili na zapad, nizvodno od rijeke Ilove. Vodene površine ribnjaka kod Končanice pod proizvodnjom iznose 943 hektara, od ukupno 1474 hektara površine, na kojima se uzgajaju šaran (80%), amur, tolstolobik sivi i bijeli, som, smuđ, štuka, linjak.

S obzirom na zahvat i planirano izvođenje zahvata, predmetni zahvat Sanacija ustave na rijeci Ilovi, obuhvaća dijelove k.č. br. 1159, 1160, 1161 i 1164, k.o. Mali Zdenci.

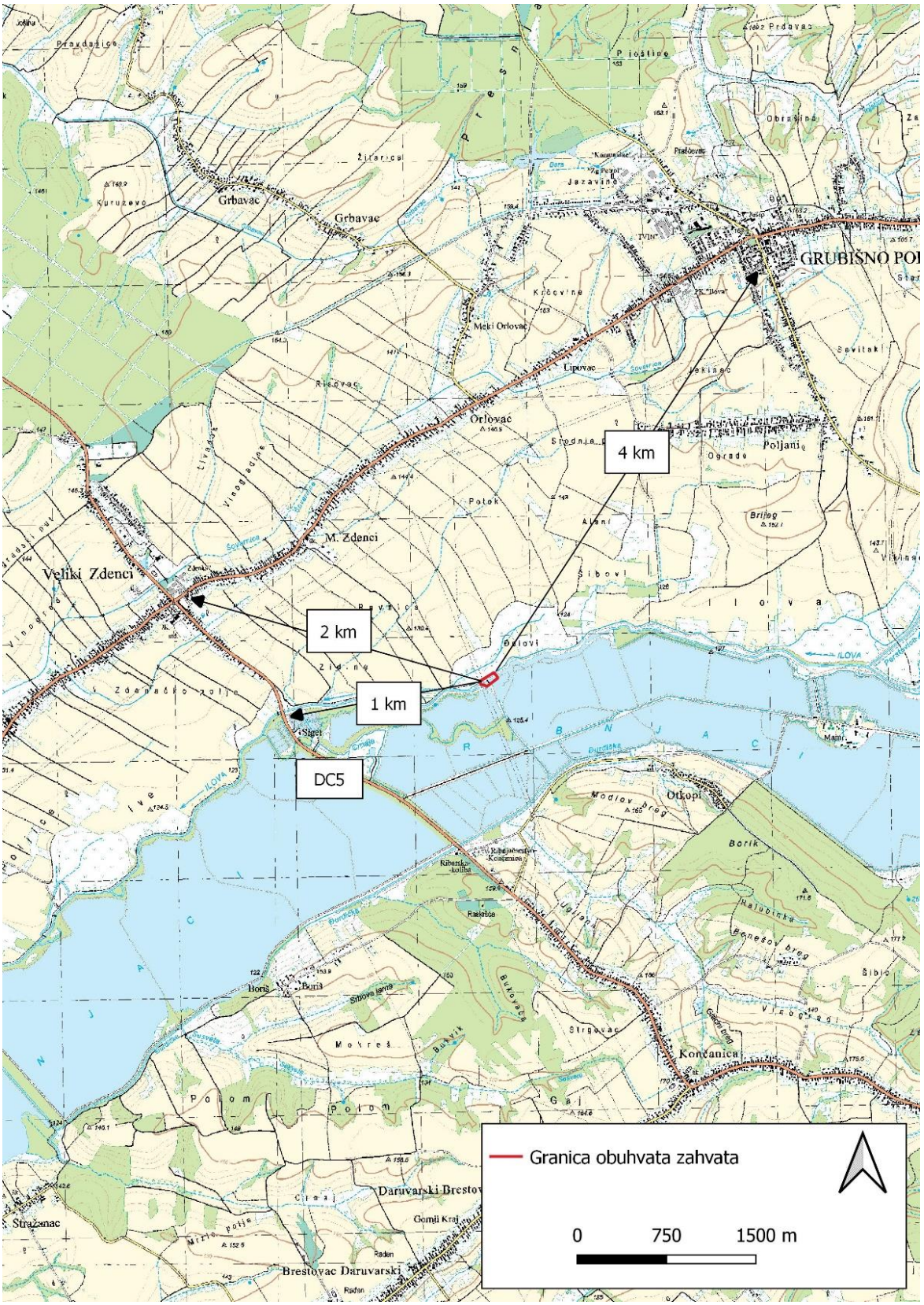
Šire i uže područje zahvata prikazano je na slikama 7. i 8., a obuhvat zahvata na katastarskoj podlozi na slici 9.



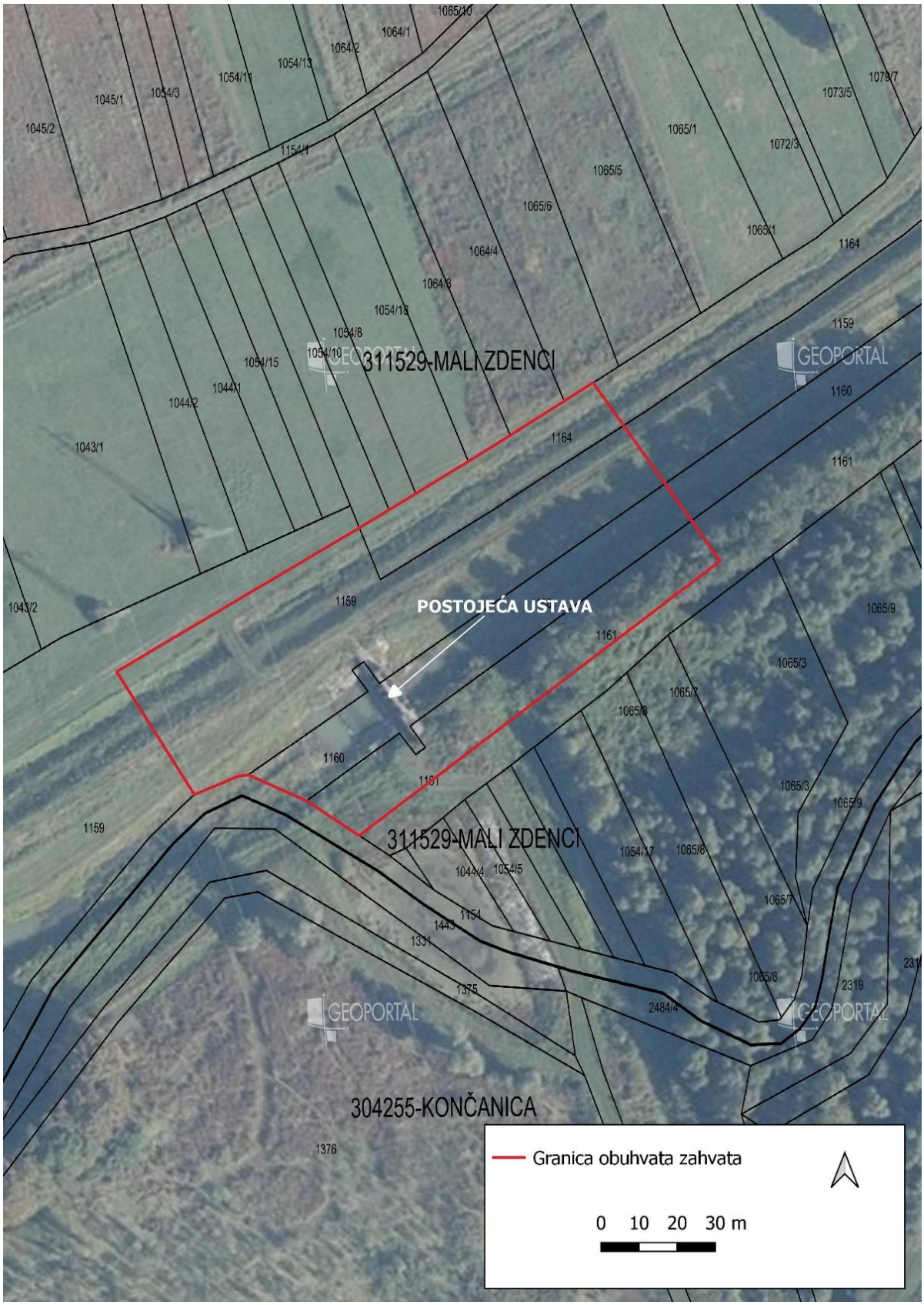
Slika 6. Prostorni položaj lokacije zahvata unutar administrativnog obuhvata Bjelovarsko-bilogorske županije, Grada Grubišno Polje



Slika 7. Šire područje zahvata; *Izvor: www.geoportal.dgu*



Slika 8. Uže područje zahvata na TK; *Izvor: www.geoportal.dgu*



Slika 9. Obuhvat zahvata na katastarskoj podlozi; *Izvor: www.geoportal.dgu*

C.2 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

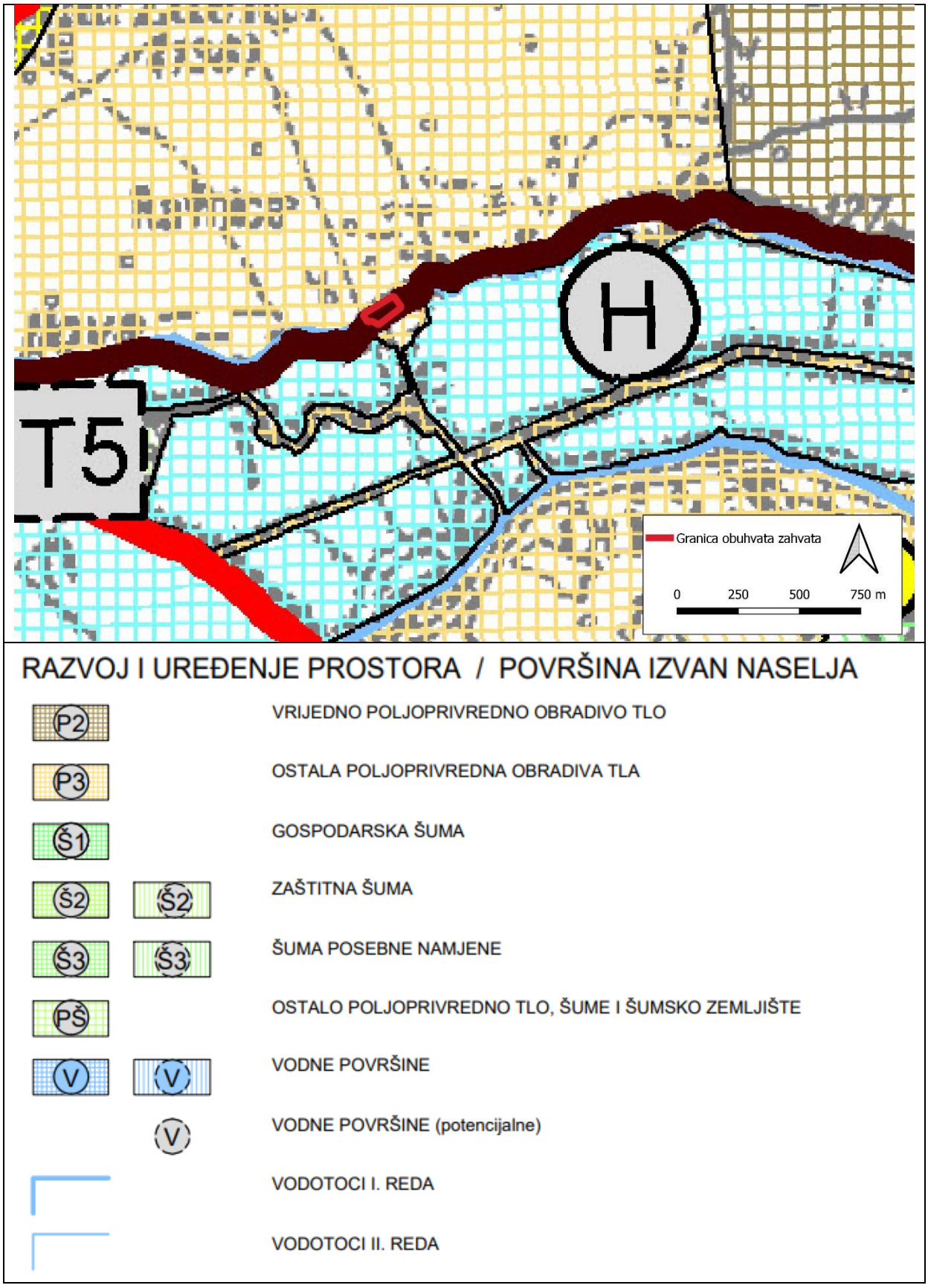
Lokacija predmetnog zahvata nalazi se unutar administrativne jedinice Grad Grubišno polje, Bjelovarsko-bilogorska županija, stoga su za realizaciju istog analizirani slijedeći prostorno-planski dokumenti:

- Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije („Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije“ br. 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19 i 10/21-pročišćeni plan)
- Prostorni plan uređenja Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja“ broj 14/05, 3/06, 5/11, 4/13, 7/15 i 3/17)

Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije („Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije“ br. 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19 i 10/21-pročišćeni plan) (dalje u tekstu: PP BBŽ) utvrđuje/prikazuje se podjela prostora/površina Bjelovarsko-bilogorske županije prema obilježju, korištenju namjeni prostora.

Sukladno PP BBŽ, kartografskom prikazu 1. „Korištenje i namjena prostora/površina“, obuhvat zahvata se nalazi na području vodotoka i na području namjene Ostala poljoprivredna i obradiva tla (planska oznaka P3) (Slika 10.).

Člankom 93., stavkom 2., PP BBŽ, definirano je da će se površine i uvjeti za izgradnju novih građevina za zaštitu od poplava, regulaciju vodotoka, gospodarenje vodnim količinama i korištenje voda; te **rekonstrukciju postojećih** (akumulacija, retencija, nasipa,…), utvrditi u PPUO/G-u te odgovarajućom stručnom dokumentacijom, a temeljem smjernica i kriterija ovog Plana, odnosno planova upravljanja vodnim područjima, zakona i posebnih propisa.



Slika 10. Kartografski prikaz 1. „KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA/POVRŠINA“ – uvećani prikaz s označenom lokacijom zahvata, *Izvor: Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske spaniel („Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije“ br. 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19 i 10/21)*

Prostornim planom uređenja Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja“ broj 14/05, 3/06, 5/11, 4/13, 7/15 i 3/17) (dalje u tekstu: PPUG Grubišno Polje), utvrđuje se podjela prostora Grada Grubišnog Polja prema osnovnoj namjeni i uvjetima korištenja i zaštite prostora te odredbe, smjernice i kriteriji za njihovo detaljno razgraničenje na katastarskim planovima odgovarajućeg mjerila.

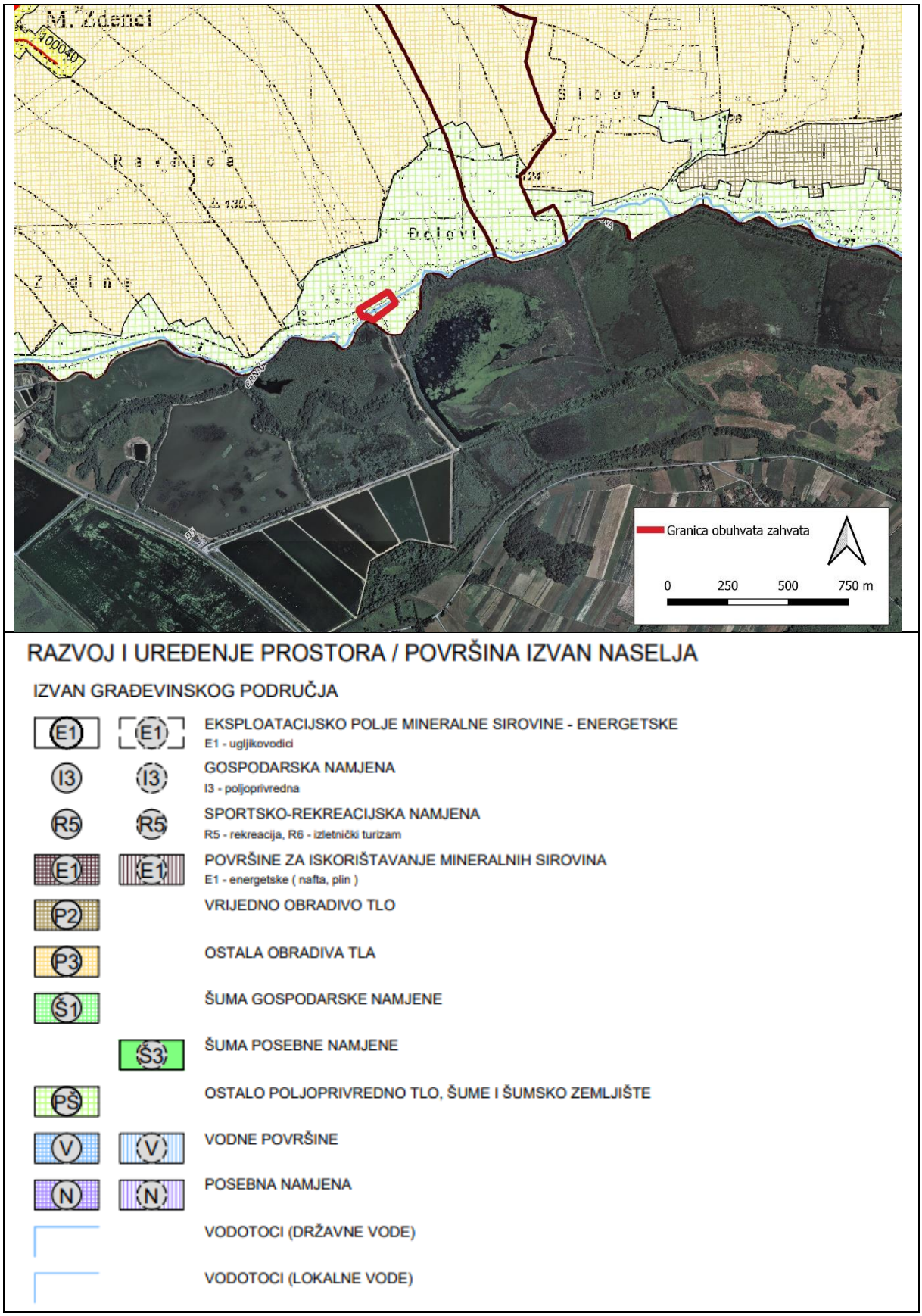
Prema PPUG Grubišno Polje zahvat se planira na vodotoku te dijelom na području definiranom kao Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (planska oznaka PŠ), što je prikazano na kartografskom prikazu 1. „Korištenje i namjena prostora/površina“ (Slika 11.).

Članak 11., PPUG Grubišno Polje, utvrđuje podjelu prostora Grada prema osnovnim uvjetima korištenja i zaštite, odnosno površine i položaj površina, a sukladno istom vodotoci spadaju u područja posebnih ograničenja u korištenju.

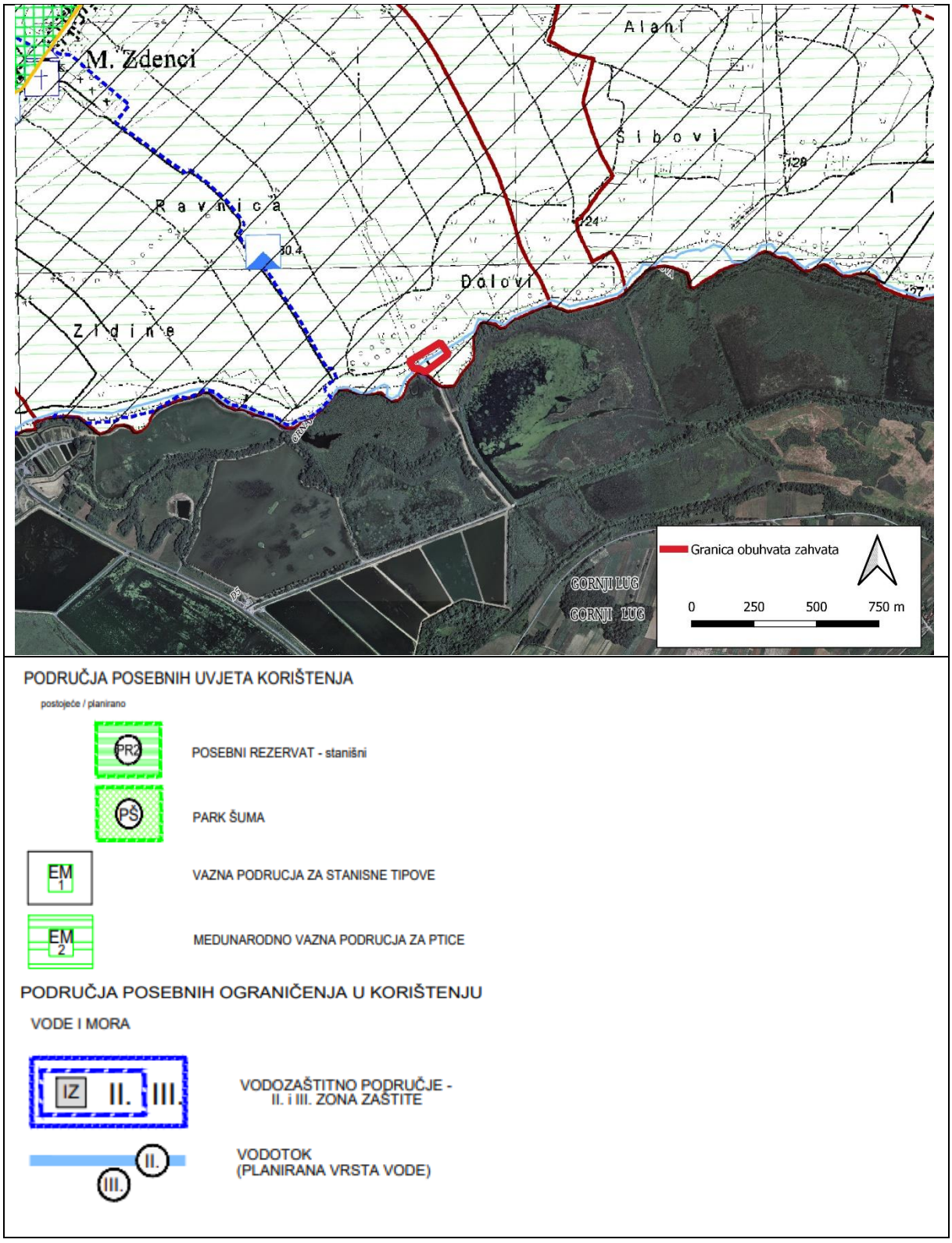
Prema članku 112., PPUG Grubišno Polje, unutar područja posebnih ograničenja u korištenju svi zahvati se mogu odobravati i provoditi isključivo temeljem odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana i posebnih propisa i/ili pribavljenih posebnih uvjeta i suglasnosti nadležnih tijela i pravnih osoba sa javnim ovlastima.

Člankom 15., PPUG Grubišno Polje, utvrđene su površine i položaji površina i koridora građevina od važnosti za Županiju među koje spadaju i postojeće građevine za zaštitu od poplava na rijeci Ilovi.

Sukladno PPUG Grubišno Polje, kartografskom prikazu 3. „Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora“, lokacija zahvata je na području posebnih ograničenja u korištenju, području vodotoka te u području ekološke mreže: važna područja za stanišne tipove i međunarodno važna područja za ptice (Slika 12.).



Slika 11. Kartografski prikaz 1. „KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA/POVRŠINA“ – uvećani prikaz s označenom lokacijom zahvata, *Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja“ broj 14/05, 3/06, 5/11, 4/13, 7/15 i 3/17)*



Slika 12. Kartografski prikaz 3. „UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA“– uvećani prikaz s označenom lokacijom zahvata, *Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja“ broj 14/05, 3/06, 5/11, 4/13, 7/15 i 3/17)* .

C.3 KLIMATSKE ZNAČAJKE

Klima šireg područja zahvata prema Köppenovoj klasifikaciji pripada umjereno toploj i vlažnoj klimi, bez izrazito sušnog razdoblja oznaka: *Cfwbx*. To je umjereno vlažna klima kod koje prosječna temperatura najhladnijeg mjeseca je niža od -3 °C, dok su ljeta relativno svježa s mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca ispod 22 °C. Najsuši dio godine pada u toplo godišnje doba, a dva maksimuma oborina su: primarni u kasnu jesen i sekundarni početkom toplog dijela godine.

Za analizu osnovnih klimatoloških karakteristika korišteni su podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda za mjernu postaju Bjelovar. Razdoblje s podacima na temelju kojih je izvedena analiza temperature i oborina je od 1949-2020.

Najtopliji mjeseci su srpanj i kolovoz sa srednjom mjesečnom temperaturom od 21,2 °C (srpanj), a najhladniji je siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od -0,2 °C. Najniža apsolutna minimalna temperatura zraka u promatranom razdoblju je -26,7 °C zabilježena 16.01.1963., dok je apsolutna maksimalna 38,5 °C izmjerena 20.07.2007. i 24.08.2012. godine. Prosječne vrijednosti oborina kreću se oko 800 mm godišnje, s najviše padalina ima u proljeće te početkom jeseni. Vedrih dana ima najviše u kolovozu, a najmanje u studenom i prosincu. Oblačnih dana ima najviše krajem jeseni i početkom zime, a najmanje ljeti. Prosječni broj kišnih dana u godini je 121, s najvećim brojem dana u proljeće i jesen.

Temperaturni ekstremi u obliku vrućih dana (s temperaturom preko 30 °C) se javljaju od svibnja do rujna s najvećim brojem u srpnju (9 dana) i kolovozu (8 dana). Broj ledenih dana (s temperaturom -10°C) najveći je u siječnju (4 dana), kao i broj dana sa snijegom (6 dana).

Klimatske promjene

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske, kao i na području šireg područja zahvata, analizirane su u nastavku poglavlja, temeljem simulacija klimatskih promjena preuzetih iz dokumenata: *„Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.) (MZOE, ožujak 2017.god.)“ i „Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.) (MZOE, studeni 2017.god.)“*.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. Regional Climate Model). Navedenim modelom, promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu (P0 – sadašnja klima, odnosi se na razdoblje 1971.-2000.) prikazana je za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. (P1 – neposredna budućnost) i 2041.-2070. (P2 – klima sredine 21. stoljeća), s dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih

plinova u budućnosti: RCP4.5[2] i RCP8.5[3]. Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1-P0) te razdoblja 2041.-2070. i 1971.-2000. (P2-P0).

Za sve analizirane varijable, klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetra, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5.

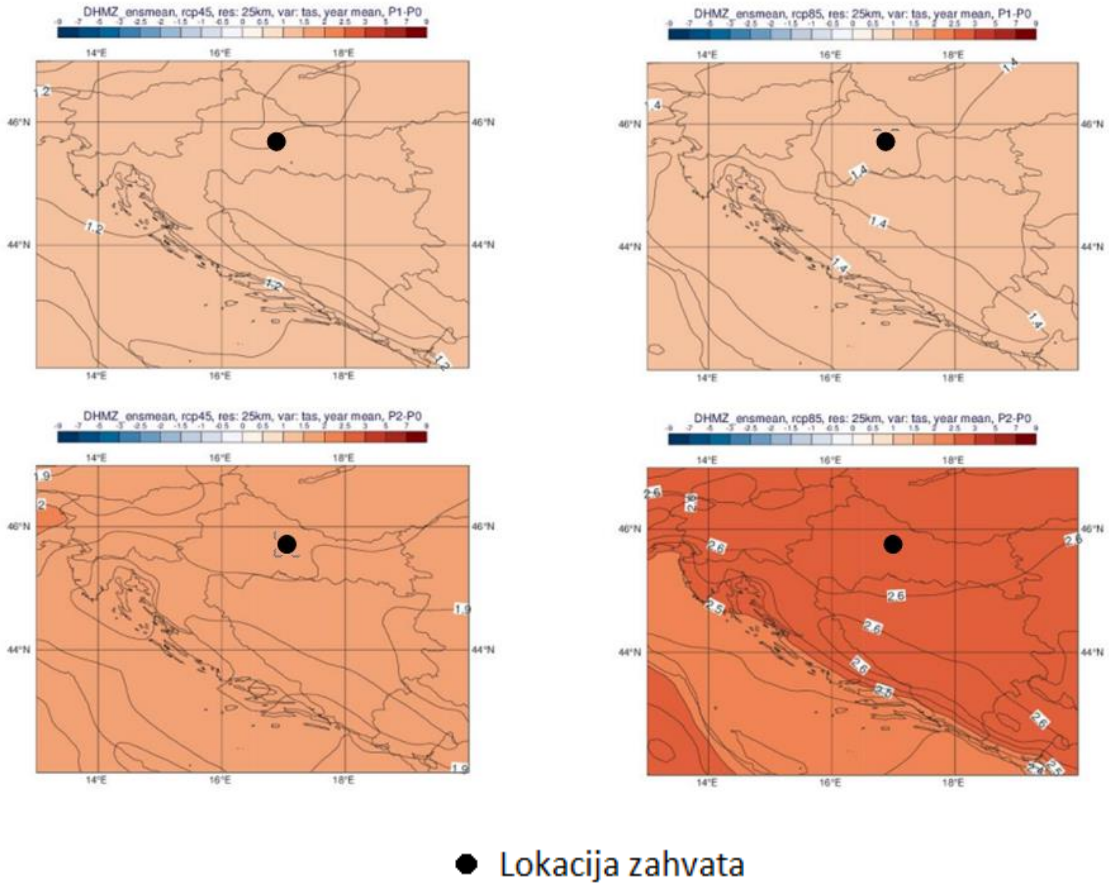
Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 °C do 1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.

Na lokaciji zahvata, očekuje se mogućnost zagrijavanja za razdoblje 2011.-2040. godine i za oba scenarija od 1 °C do 1,5 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1,5 °C do 2 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5 očekuje se zagrijavanje od 2,5 °C do 3 °C (Slika 13.).

[2] Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem i karakterizira ga srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine.

[3] Scenarij RCP8.5 tretiran kao ekstremniji i karakterizira ga kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koje bi do 2100. godine bilo i do tri puta više od današnje.

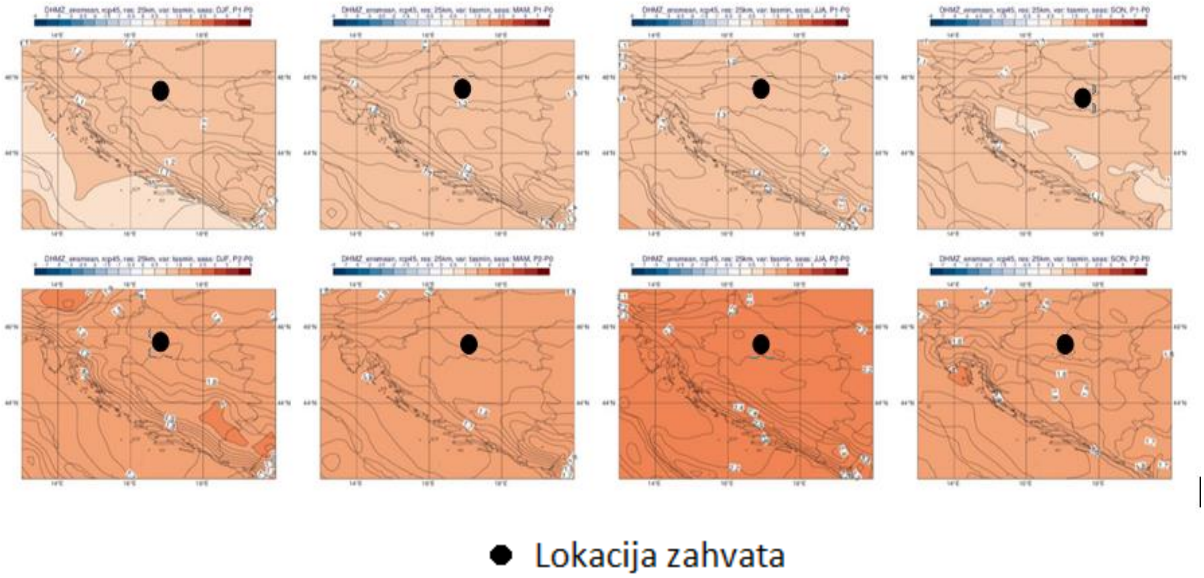


Slika 13. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; Dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1,3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 °C do 1,7 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 °C do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 °C do 2,6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5 °C.

Na lokaciji zahvata, za razdoblje 2011.-2040. godine, očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1 °C do 1,5 °C u svim godišnjim dobima. Za razdoblje 2041.-2070. godine, na lokaciji zahvata, očekuje se zagrijavanje od 1,5 °C do 2 °C u zimu, proljeće i jesen te od 2,5 °C do 3 °C ljeti (Slika 14.).



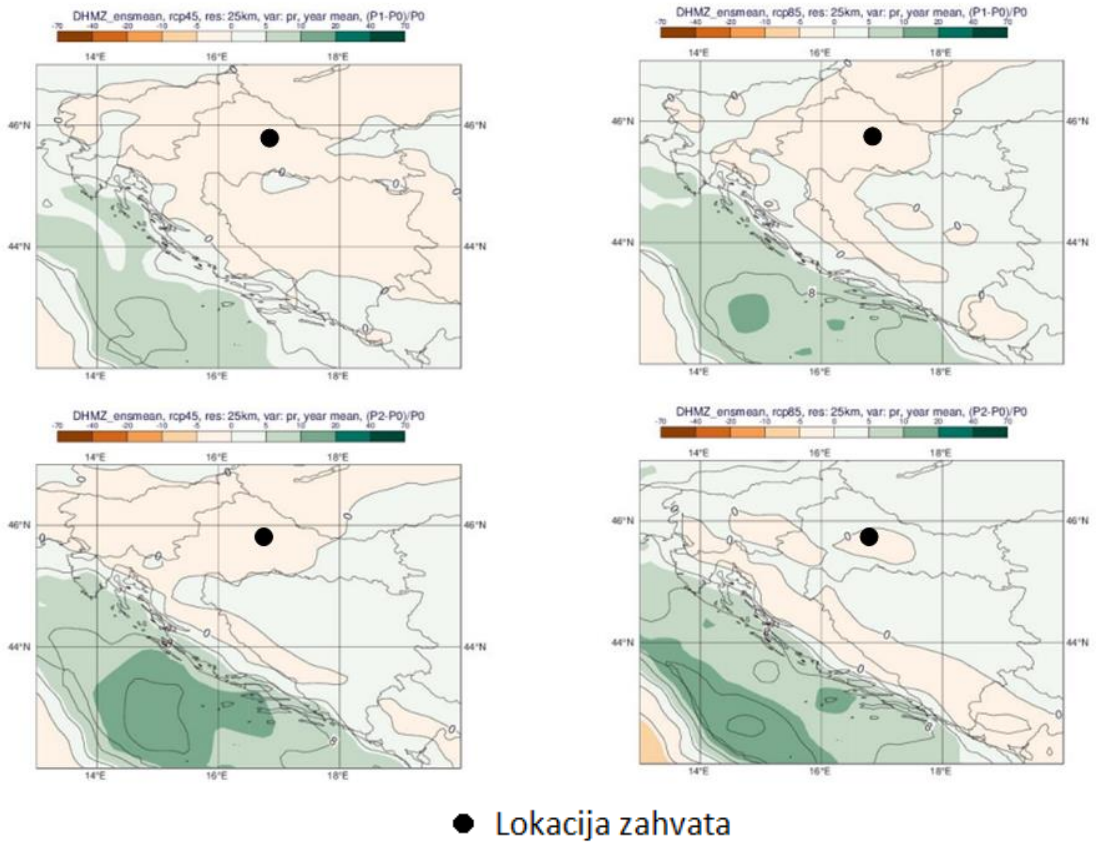
Slika 14. Temperatura zraka na 2 m iznad tla (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; Dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5

Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5% do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5% do 10%.

Za razdoblje 2041.-2070., na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kreću se do -5% (RCP4.5 i RCP8.5) (Slika 15.).



Slika 15. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; Dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

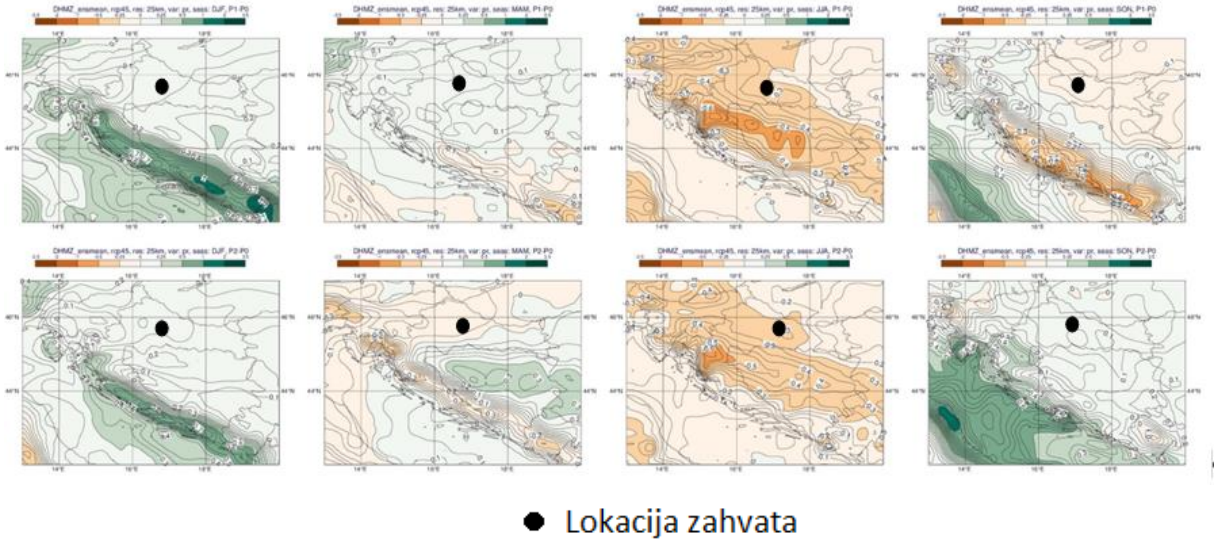
U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa. Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni.

Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji ukazuju na: moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja); slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5% do 5%; izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10% do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5% do 0% na južnom Jadranu; promjenjiv signal tijekom jeseni u

rasponu od -5% do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10% do -5%.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske.

Na lokaciji zahvata, za razdoblje 2011.-2040. godine, očekuje se promjena ukupne količine oborine od 0 mm do 0,25 mm u zimu i proljeće, promjena od -0,5 mm do -0,25 mm u ljeto i promjena od -0,25 mm do 0 mm u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine, projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 mm do 0,25 mm u zimu i jesen, promjenu od -0,25 mm do 0 mm u proljeće i promjenu od -0,5 do -0,25 u ljeto (Slika 16.).



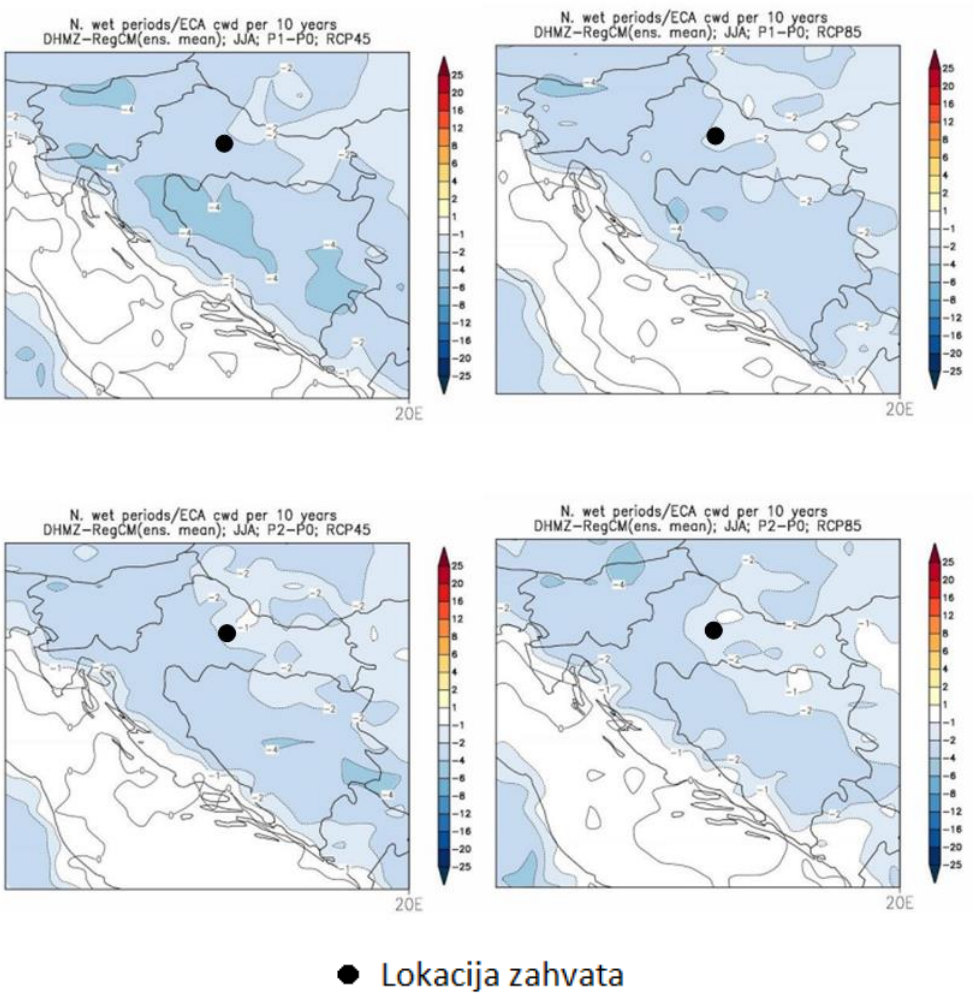
Slika 16. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; Dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5

Ekstremni vremenski uvjeti

U nastavku su prikazani rezultati projekcija na 12,5 km za ekstremne vremenske uvjete, broj kišnih i broj sušnih razdoblja.

Broj kišnih razdoblja

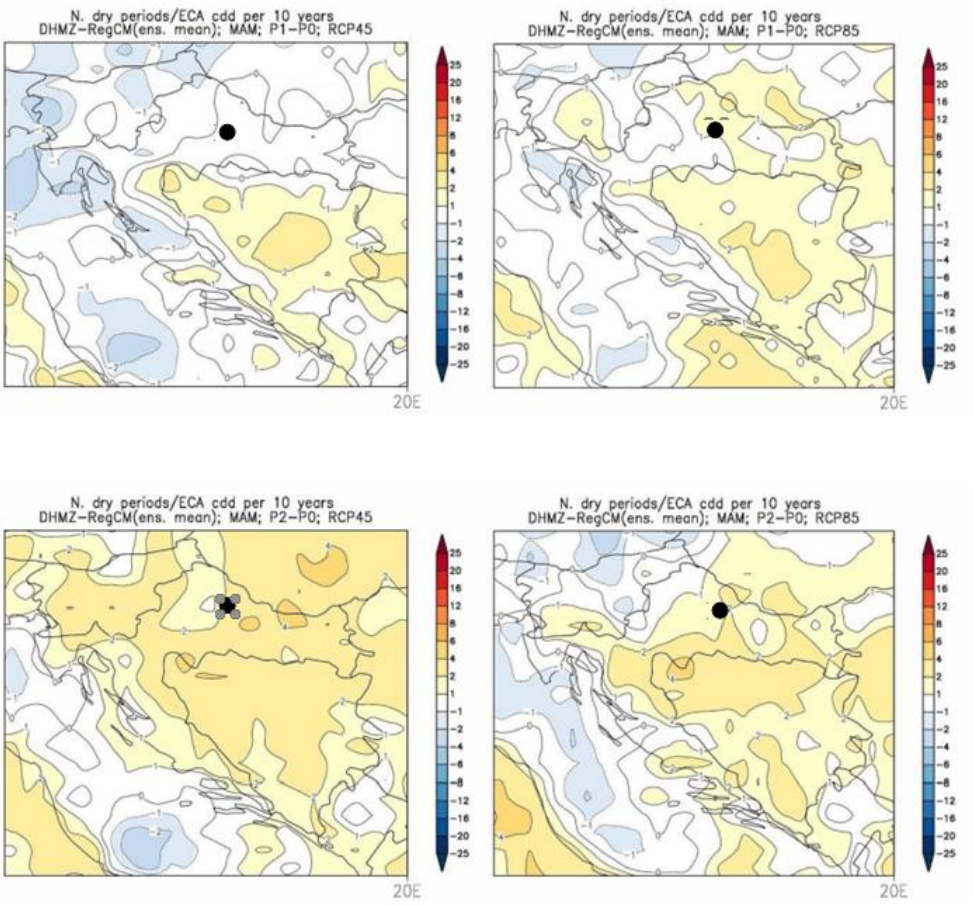
Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja. Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Na lokaciji zahvata, očekuje se promjena u srednjem broju kišnih razdoblja, za scenarij RCP 4.5 i razdoblje od 2011-2040. od -4 do -2, a za ostale scenarije u oba razdoblja, od -2 do -1 (Slika 17.).



Slika 17. Promjene srednjeg broja kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: ljeto.

Broj sušnih razdoblja

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) su slične amplitude kao promjene broja kišnih razdoblja. Signal je također vrlo promjenjiv u prostoru. S obzirom kako ne postoji jedinstvena definicija sušnog razdoblja potrebno je istražiti projekcije sušnih razdoblja u budućoj klimi određenih prema alternativnim definicijama. Na lokaciji zahvata, očekuje se promjena u srednjem broju sušnih razdoblja, za scenarij RCP 4.5 i razdoblje od 2011-2040. od –1 do 1, za scenarij RCP8.5 i oba razdoblja od 1 do 2, a za scenarij RCP4.5 i razdoblje od 2041 do 2070. od 4 do 6 (Slika 18.).



Slika 18. Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: proljeće.

Zaključak

Scenarij RCP4.5: Utvrđeno je da bi u budućoj klimi moglo doći do smanjenja broja ledenih dana (kad je minimalna temperatura manja od -10 °C), ali porasta broja dana s toplim noćima (minimalna temperatura veća ili jednaka 20 °C) i porasta broja vrućih dana (maksimalna temperatura veća od 30 °C). Broj kišnih razdoblja bi se uglavnom smanjio u budućoj klimi, te povećao broj sušnih razdoblja.

Scenarij RCP8.5: Uz ovaj ekstremni scenarij, očekuje se još veće smanjenje broja ledenih dana, osobito u razdoblju do 2070. U odnosu na RCP4.5 scenarij, projicirani broj dana s toplim noćima samo će malo porasti do 2040. no značajni porast očekuje se u razdoblju 2041.-2070., osobito u istočnoj Slavoniji i primorskim krajevima. Očekuje se manji porast broja vrućih dana do 2040., a do 2070. taj porast bio bi veći za oko 30% u usporedbi s RCP4.5. U vegetacijski važnoj proljetnoj sezoni do 2040. ne očekuje se značajnija promjena.

C.4 GEOMORFOLOŠKE I RELJEFNE ZNAČAJKE

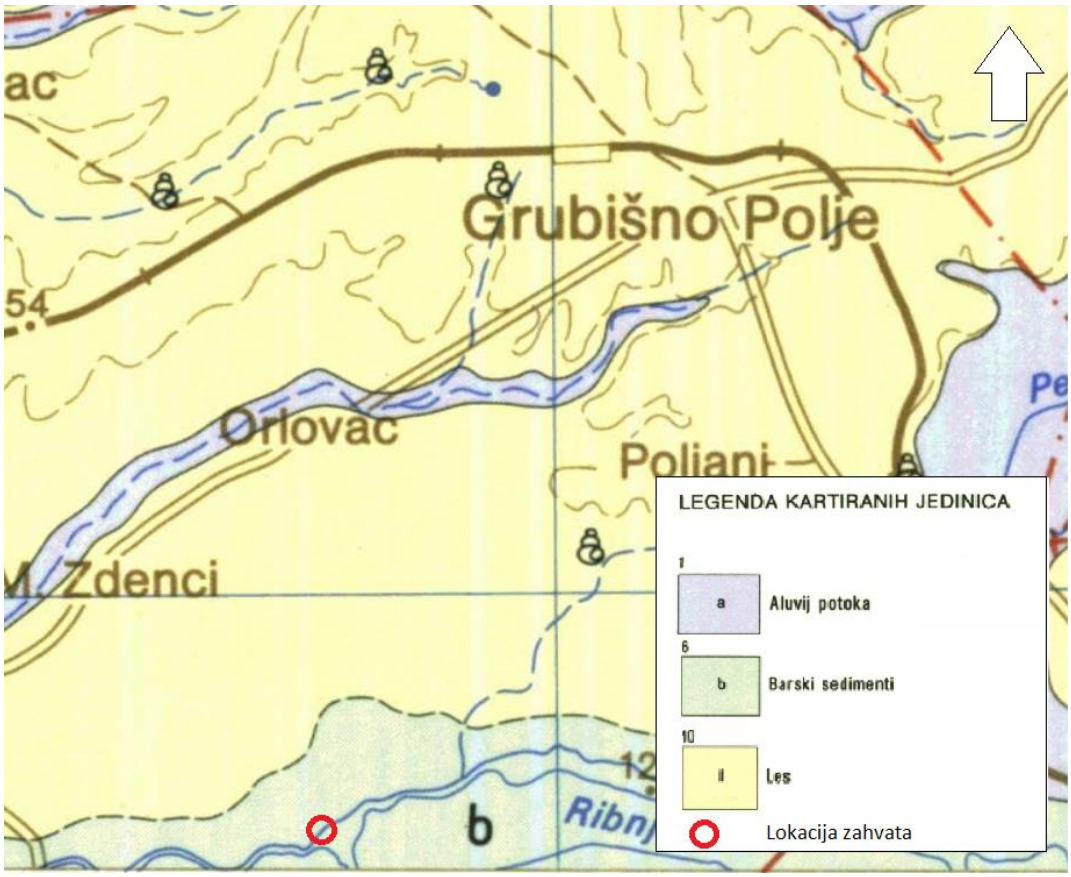
Prema prirodno-geografskoj regionalizaciji Republike Hrvatske (A. Bognar, 1997.), lokacija zahvata se nalazi u megamakrogeomorfološkoj regiji Panonski bazen, makrogeomorfološkoj regiji SZ zavala RH, i mezogeomorfološkoj regiji Zavala Ilove.

Na širem području zahvata, prema geomorfološkim, geološko-litološkim karakteristikama izdvaja se nekoliko odvojenih reljefnih cjelina: Planinsko područje (dijelovi Papuka i Moslavačke gore); Bilogora s tercijarnim pribrežjem (podnožja i obronci Papuka i Moslavačke gore); Pleistocenski ravnjak (područje između Bilogore, Moslavačke gore i Papuka); Riječne i potočne doline i porječja (doline Česme, Ilove i ostalih manjih vodotoka).

Lokacija zahvata, nalazi se u reljefnoj cjelini: Riječne i potočne doline i porječja - dolina Ilove.

Riječne i potočne doline su najniži reljefski oblici s kotama terena od 110 do 120 m nadmorske visine (Ilova, Česma i pritoci). Građene su od sedimenata halocene starosti različitog stupnja disperzivnosti. Halocene sedimente čine barski, proluvijalni i aluvijalni sedimenti a predstavljeni su glinama, prašinama, pijescima i šljuncima. Doline su bile, a u manjoj su mjeri i danas, ugrožene poplavama. Pedogeneza se odvija u uslovima prekomjernog vlaženja podzemnom, plavnom i slivnom vodom. Kao rezultat pedogeneze, u takvim uvjetima, formirala su se hidromorfna tla. Smjenjivanje različitih hidromorfnih tala u prostoru vezano je za režim vlaženja, čija je izmjena povezana s malim visinskim razlikama, koje katkad iznose svega nekoliko desetaka centimetara. U Ilovskoj zavali izdvaja se nešto viši, zaravnjeni praporni plato s nadmorskim visinama od 120 do 140 m.

Lokacija zahvata se nalazi na području mladih sedimenata formiranih u holocenu – barski sedimenti (b) (Slika 19.). Ovi sedimenti su nastali i nastaju u većim ili manjim udubljenjima Dravske nizine, koja se poplavama povezuje s rijekom Dravom (na nižoj terasi), dok se na gornjoj terasi snabdjevaju vodom iz riječica i potoka. Područja su podvodna, obraštena·šašom, vodenim biljem i grmljem. U·takvom se okolišu sedimentiraju gline, pijesci i organski ostaci.



Slika 19. Izvod iz Osnovne geološke karte – list Virovitica, *Izvor: Galović, I. & Marković, S. (1980): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000: List Virovitica L33–83. – Geološki zavod, Zagreb, (1971.–1975); Savezni geološki institut, Beograd, 1979.*

C.5 PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema pedološkoj karti Republike Hrvatske, lokacija zahvata se nalazi na području zastupljenosti sljedećih tipova tala: Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno (kartirana jedinica tla 27) (Slika 20.).

Navedene skupine tala odlikuju se srednjom dubinom, a razmatrajući pogodnost, predstavljaju tla ograničene pogodnosti za obradu (P-3). Podaci o pogodnosti tla dani su u nastavku (Tablica 1.), a prema istim, na području obuhvata zahvata, radi se o ograničenom tlu za obradu zbog viška vode, slabe dreniranosti te jake osjetljivosti na kemijske polutante.

Tablica 1. Pogodnost tala na širem području zahvata[4]

Jedinice tla			**Pogodnost tla**	**Podklasa pogodnosti**
Sastav i struktura				
Broj	**Dominantna**	**Ostale jedinice**		
27	Pseudoglej na zaravni	Pseudoglej obronačni, kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno	P-3	v, dr_o, p_3
Objašnjenje kratica: P-3 ograničena obradiva tla		<u>*Stagnirajuće površinske vode*</u> v – višak vode <u>*dreniranost*</u> dr_o slaba	<u>*stupanj osjetljivosti na kemijske polutante (p)*</u> p_3 - jaka osjetljivost	

Za potrebe projekta izvedeni su istražni geotehnički radovi kojima je utvrđen sastav i svojstva materijala tla te je sukladno Eurokodu 8 tlo na području zahvata klasificirano u TIP C geotehničkog profila: debeli nanosi srednje zbijenog pijeska, šljunka ili srednje krute gline debljine od nekoliko desetaka do više stotina metara.

U skladu s provedenim istražnim radovima određeno je da se tlo na predmetnoj lokaciji sastoji od slijedećih grupa materijala po svojstvima i dubini pojavljivanja:

Grupa materijala	**Litostratigrafija**	**Vrsta i oznaka materijala**	**Opis materijala**
-	HUMUS	-	Debljina humusa registrirana bušenjem kreće se od 0,15 do 0,30 m.
(1)	NASIP recentno	GLINA CI	Nasip se sastoji od gline srednje plastičnosti, kruto plastične konzistencije, žuto smeđe boje, prošarane sivom. Debljina nasipa registrirana u bušotinama je od 2,85 do 3,2 m (granica između nasipa i sraslog terena određena je na temelju boje gline). Broj udaraca standardnog penetracijskog testa (N SPT-a) je 9 udaraca.
(2)	ALUVIJ RECENTNOG TOKA al; Q	GLINA CH	Aluvij recentnog toka u gornjem intervalu zastupljen je glinom visoke plastičnosti, kruto plastične konzistencije, sive boje, prošarana smeđom.

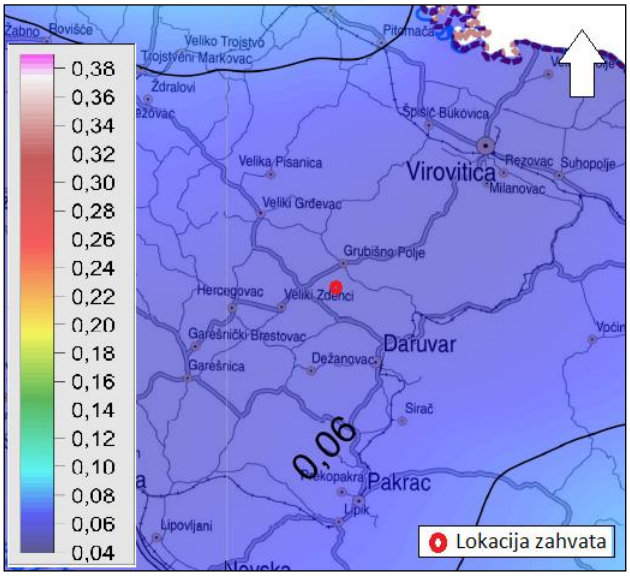
[4] Izvor: Bogunović, M., Vidaček, Ž., Racz, Z., Husnjak, S. i Sraka, M., Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba; Agronomski glasnik 5-6/1997

(3)	ALUVIJ RECENTNOG TOKA (materijali ispod dna korita) al; Q	(3.1) PJESKOVITA GLINA I PRAH ***C, M***	Glina i prah su pjeskoviti, uglavnom niske plastičnosti, srednje do meko plastične konzistencije, uglavnom sivo plave boje, mjestimično žuto smeđe boje. Broj udaraca standardnog penetracijskog testa (N SPT-a) je 8 udaraca. Ovi materijali naizmjenično su taloženi s ostalim članovima ove grupe, a ukupna debljina čitave grupe materijala je od 3 do 4 m. U ovoj grupi materijala je izvedeno temeljenje ustave. Materijali su podložni eroziji.
		(3.2) PIJESAK S	Pijesak je prašinast, srednje krupan, rastresit , sive do tamno sive boje. Nije registriran jedino u bušotini S-117-14-02. Debljina pijeska je od 0,5 do 1,5 m. Broj udaraca standardnog penetracijskog testa (N SPT-a) je 5 udaraca.
		(3.3) ORGANSKI MATERIJALI ***O, Pt***	Organski materijali registrirani su u bušotinama kao visokoplasitčna organska glina debljine, tamno sive boje, debljine 0,8 m i treset tamno smeđe do crne boje debljine 0,1 m. Broj udaraca standardnog penetracijskog testa (N SPT-a) je 6 udaraca.
(4)	PLIOKVARTAR Pl; Q	ŠLJUNAK, PIJESAK ***G, S***	Ispod aluvijalnih naslaga nalaze se pliokvartarne naslage zastupljene šljuncima i pijescima. Debljina ovih naslaga je od 3,5 do 4,5 m. Šljunak je dobro graduiran, sitan, pjeskovit, poluzaobljenog i oblog zrna, maks. veličine do 3 cm, svjetlo sive i žute boje, srednje zbijen. Broj udaraca standardnog penetracijskog testa (N SPT-a) je 23 i 28 udaraca. Pijesak je sitan do krupan, dobro graduiran do glinovit, mjestimično šljunkovit, svjetlo sive i žute boje, srednje zbijen do zbijen. Broj udaraca standardnog penetracijskog testa (N SPT-a) je 20 i 46 udaraca.
(5)	PALUDINSKE NASLAGE Pl2,3	GLINA ***CL, CI, CH***	Podinu do istraživane dubine (18 m) čine paludinske naslage koje se sastoje od gline niske, srednje i visoke plastičnosti, kruto plastične do polučvrste konzistencije, žuto smeđe i maslinasto sive boje, mjestimično s vapnenačkim konkrecijama. Broj udaraca standardnog penetracijskog testa (N SPT-a) je od 11 do 29 udaraca (prosjek 21 udarac).

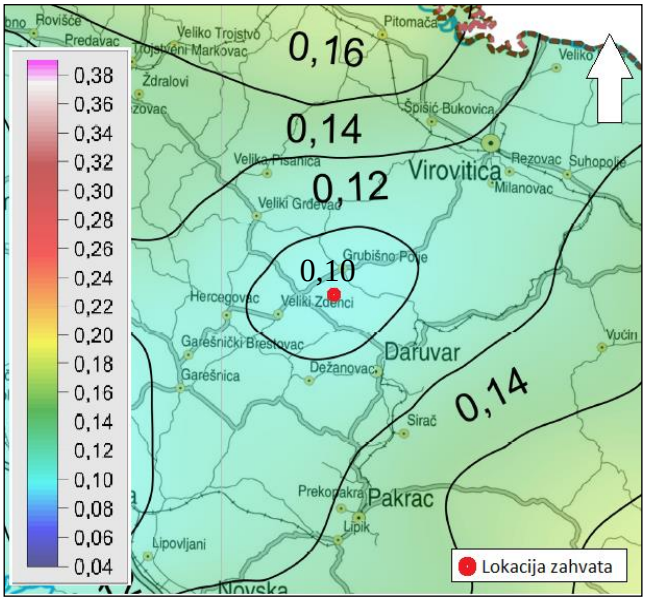
Slika 20. Pedološka karta RH – izvadak s označenim obuhvatom lokacije zahvata; *Izvor: www.envi-portal.azo.hr*

C.6 SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10% u 50 godina za povratna razdoblja od 95 i 475 godina“, na području zahvata pri potresnom udaru za povratno razdoblje od 95 godina može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,06 g (Slika 21.), dok za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, prouzročeno potresom, iznosi 0,10 g (Slika 22.).



Slika 21. Izvod iz Karta potresnih područja RH za povratno razdoblje od 95 godina*; Izvor: PMF, Geofizički odsjek, Marijan Herak, Zagreb, 2012.*



Slika 22. Izvod iz Karta potresnih područja RH za povratno razdoblje od 475 godina; *Izvor: PMF, Geofizički odsjek, Marijan Herak, Zagreb, 2012*.

C.7 HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

Lokacija zahvata se nalazi na vodnom području rijeke Dunav, podsliv rijeke Save, područje malog sliva Ilova – Pakra te na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode Sliv Lonje – Ilove – Pakre.

Grupirano vodno tijelo Sliv Lonja – Ilova – Pakra se odlikuje izrazito složenom strukturno-tektonskom građom. Područje izgrađuju magmatske, metamorfne i sedimentne stijene starosti od prekambrija do holocena. U hidrogeološkom smislu važni su karbonati srednjeg i gornjeg trijasa, helvetske naslage molasnog tipa (brečokonglomerati, konglomerati, šljunci i pijesci), te badenski konglomerati, breče, pjeskoviti vapnenci i litotamnijski vapnenci. Za ove vodonosnike vezane su pojave izvora čiji kapaciteti se najčešće kreću do 10 l/s. U aluvijalne vodonosnike mogu se ubrojiti gornjopontski nevezani i slabovezani pijesci, te naslage gornjeg pliocena i kvartara (šljunci, kvarcni pijesci, siltni pijesci s proslojcima slabo vezanih konglomerata). Ovi vodonosnici nemaju kontinuirano prostiranje u prostoru i relativno su malih debljina. Vrijednosti hidrauličke vodljivosti se kreću prosječno u rasponu od 0,5 do najviše 20 m/dan, a transmisivnosti 4 do 100 m^2/dan. Izdašnosti zdenaca su uglavnom ispod 5 l/s, a samo iznimno veće.[5]

Na lokaciji zahvata zastupljene su aluvijalne naslage koje čine rahli pijesci, meke pjeskovite gline i gline s organskim primjesama. Ovi materijali su zbog mekog konzistentnog stanja i rastresite zbijenosti skloni eroziji.

Mali sliv Ilova-Pakra nalazi se u tzv. Savsko-dravskom međurječju, zahvaća teritorij Bjelovarsko-bilogorske, Požeško-slavonske i Sisačko-moslavačke županije. Površina mu je oko 1.567 km², od čega se 1.073 km² nalazi na područje Bjelovarsko-bilogorske županije (Slika 23.).

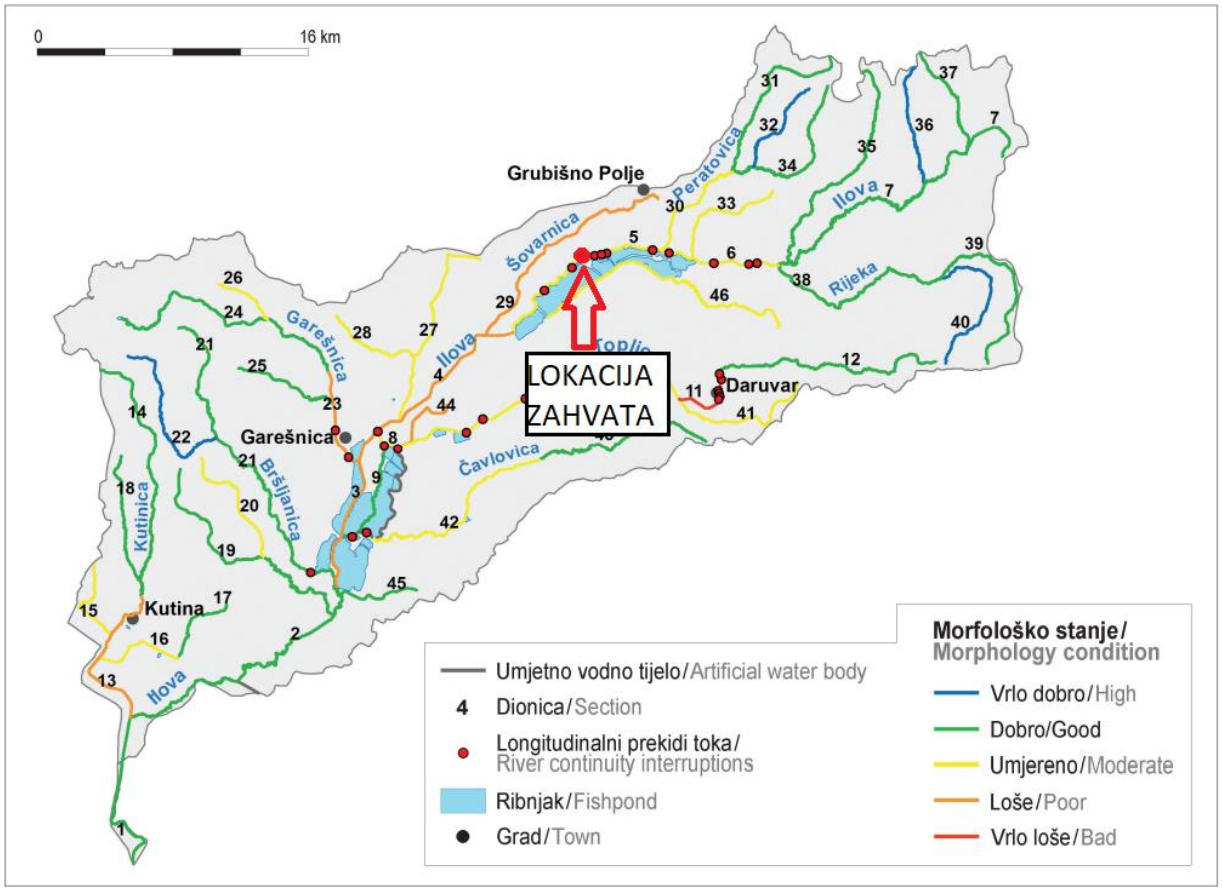
Rijeka Ilova lijeva je pritoka rijeke Save. Izvire na sjevernim obroncima Papuka u naselju Velika Babina Gora (Općina Đulovac) na nadmorskoj visini od 205 m, a 800 m nizvodno prima vodu iz dva manja izvora te nastavlja dolinom, rasjedom između Papuka i južnih obronaka Bilogore. Smjer otjecanja rijeke Ilove je od sjeveroistoka prema jugozapadu. Duljina Ilove iznosi 93,4 km od izvora do ušća u Stari Trebež. Porječje rijeke Ilove prikazano je na slici 24.. Sukladno M. Plantak i dr. (2016.), porječje Ilove ima relativno loše morfološko stanje, koje je posljedica dugotrajnoga jednoobraznog upravljanja vodotocima u porječju Ilove. Planirani zahvat nalazi se u području rijeke Ilove koje je morfološki ocijenjeno kao umjereno (Slika 25.).

Lokacija zahvata se prema *Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra*, nalazi na dionici D.6.3. na rkm 57+236 vodotoka Ilova (Slika 26.).

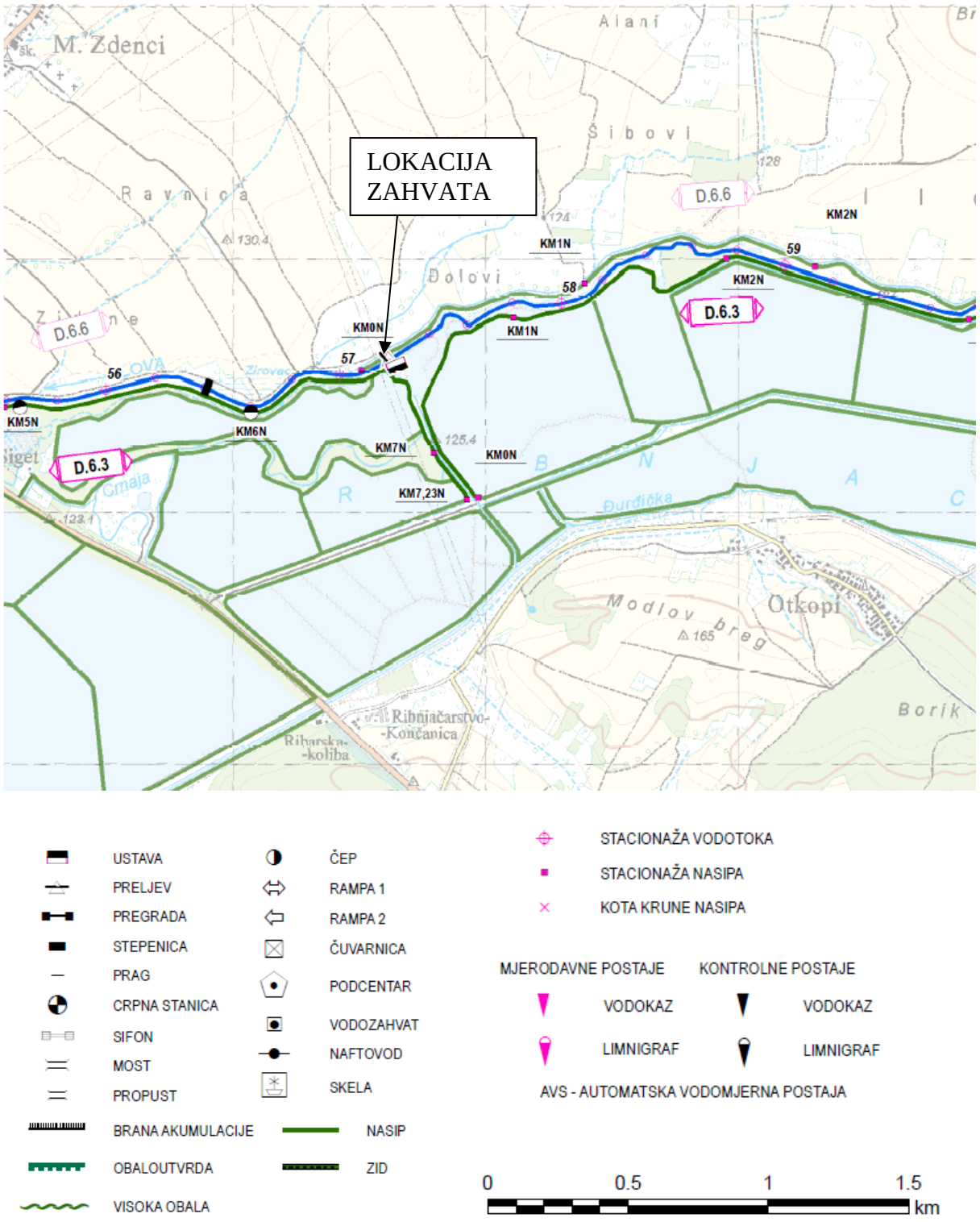
[5]„Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području panonskog dijela Hrvatske“, Rudarsko - geološko - naftni fakultet, Zagreb, 2016.

Slika 23. Mali sliv Ilova – Pakra (plava površina), *Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjeng područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra*

Slika 24. Porječje rijeke Ilove, *Izvor: M. Plantak, I. Čanjevac, I. Vidaković, 2016: Morfološko stanje tekućica u poriječju Ilove, HRVATSKI GEOGRAFSKI GLASNIK 78/1, 5−24*



Slika 25. Ukupna morfološka ocjena u porječju rijeke Ilove, *Izvor: M. Plantak, I. Čanjevac, I. Vidaković, 2016: Morfološko stanje tekućica u poriječju Ilove, HRVATSKI GEOGRAFSKI GLASNIK 78/1, 5−24*



Slika 26. Dionica D.6.3. malog sliva Ilova – Pakra, *Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra*

C.8 VODNA TIJELA, POPLAVNA PODRUČJA I OSJETLJIVOST PODRUČJA

Podaci u nastavku preuzeti su iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (Narodne novine, broj 66/16), dokument Hrvatske vode, Klasifikacijska oznaka: 008-01/22-01/590, Ur.broj: 383-22-1.

Lokacija zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemnih voda CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA (Slika 27.), čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro. Navedeno tijelo je površine oko 5.186 km^2, a karakterizira ga dominantno-međuzrnska poroznost te 73% umjerene do povišene ranjivosti. Obnovljive zalihe podzemne vode iznose oko $219*10^6$ m^3/god.

Predmetni zahvat planira se izvesti na vodnom tijelu CSRN0022_004 Ilova, koje je dobrog kemijskog i ekološkog stanja. Vodno tijelo CSRN0022_004 Ilova, ulijeva se vodno tijelo u CSRN0022_003 Ilova te vodno tijelo CSLN003 – kategorije stajačica/jezero (Slika 27.).

U nastavku se daju opći podaci i stanje vodnog tijela za navedena površinska vodna tijela.

Tablica 2. Opći podaci vodnog tijela CSRN0022_004

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0022_004	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0022_004
Naziv vodnog tijela	Ilova
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	21.3 km + 43.5 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tjela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000010, HR53010008*, HR2000437*, HR2001216*, HR2001293*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3. Stanje vodnog tijela CSRN0022_004

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0022_004					
PARAMETAR	**UREDBA NN 73/2013***	**ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA**			
		STANJE	**2021.**	**NAKON 2021.**	**POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA**
Stanje, k	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pok	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	pouzdana
Hidromorfološki e	dobro	loše	loše	loše	postiže ciljeve
					ne postiže ciljeve
Biološki elementi k	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	
					nema procjene
Fizikalno kemijski pok	dobro	dobro	dobro	dobro	
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije
Ukupni	dobro	dobro	dobro	dobro	pouzdana
Ukupni	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
					postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	pouzdana
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
					postiže ciljeve
Hidromorfološki e	dobro	loše	loše	loše	postiže ciljeve
Hidrološki	loše	loše	loše	loše	postiže ciljeve
Kontinuitet	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	
Morfološki	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja	dobro	dobro	dobro	dobro	ne postiže ciljeve
					ne postiže ciljeve
Kemijsko	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	ne postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	postiže ciljeve
Klorpirifos (klorpiri	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	postiže ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
					nema procjene
					nema procjene
					nema procjene

NAPOMENA:
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglјik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Tablica 4. Opći podaci vodnog tijela CSRN0022_003

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0022_003	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0022_003
Naziv vodnog tijela	Ilova
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	12.7 km + 51.7 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tjela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000010, HR53010008*, HR2001216*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	15222 (Garešnica, Ilova) 15223 (nizvodno od utoka Tomašice, Ilova)

Tablica 5. Stanje vodnog tijela CSRN0022_003

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0022_003					
PARAMETAR	**UREDBA NN 73/2013***	**ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA**			
		STANJE	**2021.**	**NAKON 2021.**	**POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA**
Stanje, k	vrlo loše	vrlo loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekološko	vrlo loše	vrlo loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko	vrlo loše	vrlo loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi k	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pok	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki e	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi k	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pok	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	nema procjene
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni	dobro	dobro	dobro	dobro	
Ukupni	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
					postiže ciljeve
Hidromorfološki e	dobro	loše	loše	loše	postiže ciljeve
Hidrološki	loše	loše	loše	loše	postiže ciljeve
Kontinuitet	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	postiže ciljeve
Morfološki	loše	loše	loše	loše	postiže ciljeve
Indeks korištenja	dobro	dobro	dobro	dobro	
					ne postiže ciljeve
Kemijsko	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	ne postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	ne postiže ciljeve
Klorpirifos (klorpiri	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	ne postiže ciljeve
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	postiže ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	
					postiže ciljeve
					nema procjene
					nema procjene
					nema procjene
					nema procjene

NAPOMENA:
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglјik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan; *prema dostupnim podacima

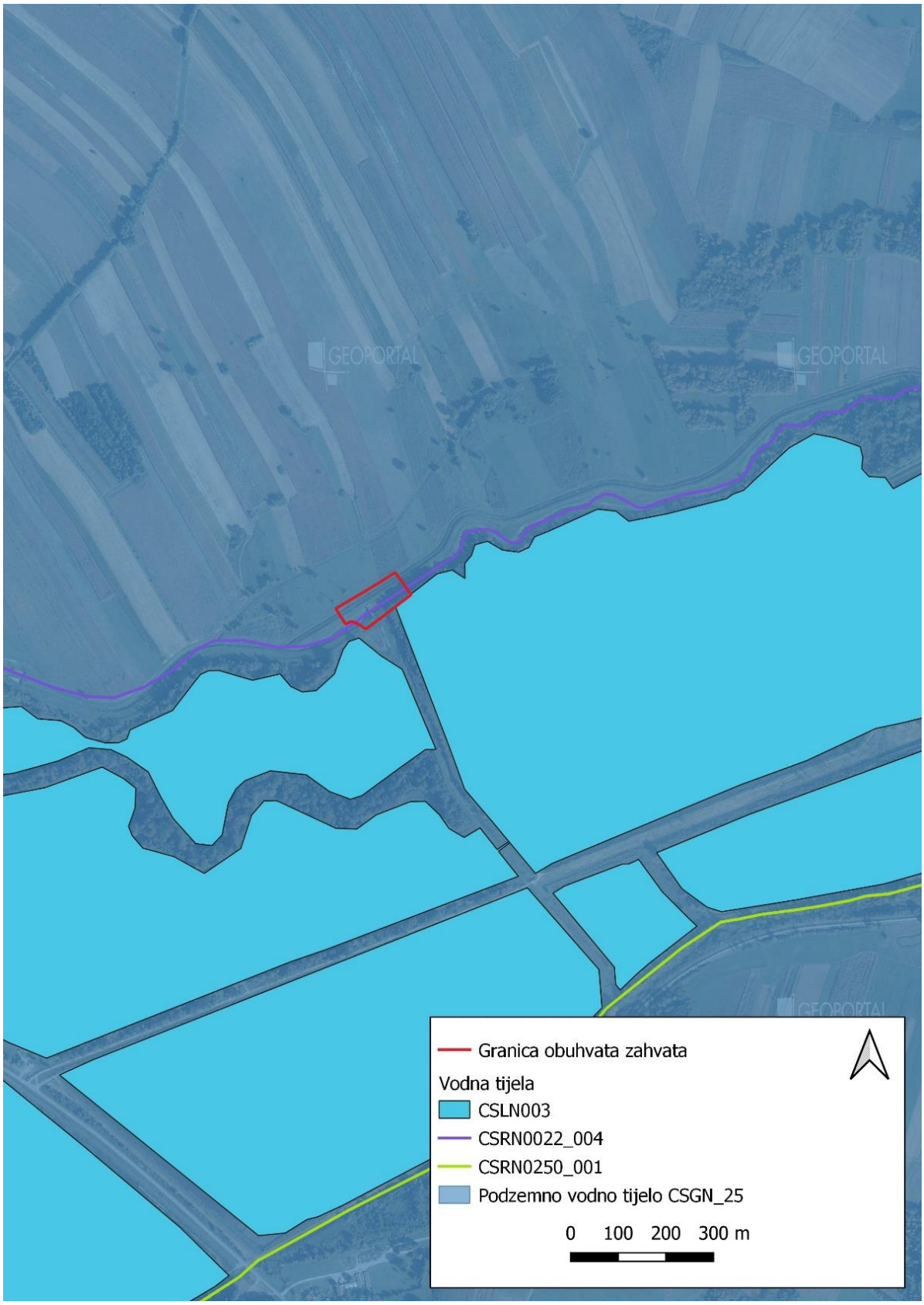
Tablica 6. Opći podaci vodnog tijela CSLN003

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSLN003	
Šifra vodnog tijela:	CSLN003
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Stajaćica / Lake
Ekotip	SPVSNP
Površina vodnog tijela	10.7 km2
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000010, HR2000437, HR2001216*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 7. Stanje vodnog tijela CSLN003

STANJE VODNOG TIJELA CSLN003					
PARAMETAR	**UREDBA NN 73/2013***	**ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA**			
		STANJE	**2021.**	**NAKON 2021.**	**POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA**
Stanje, k	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pok	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki e	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi k	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pok	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	procjena nije pouzdana
Ukupni	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	
Ukupni	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	ne postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
					postiže ciljeve
Hidromorfološki e	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	postiže ciljeve
Hidrološki	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	
Kontinuitet	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Morfološki	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	ne postiže ciljeve
					ne postiže ciljeve
Kemijsko	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	
Klorpirifos (klorpiri	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	postiže ciljeve
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
					nema procjene
					nema procjene

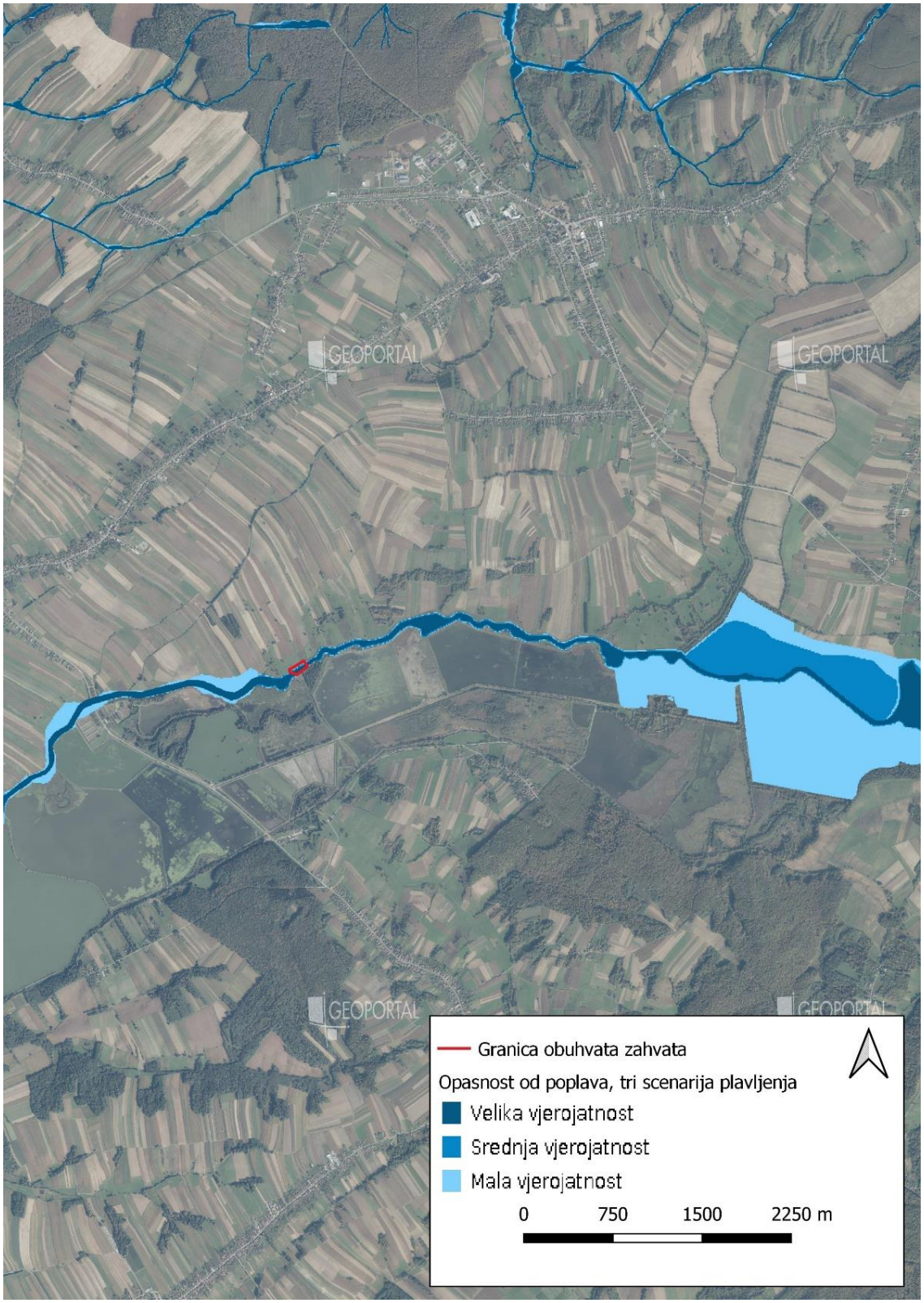
NAPOMENA:
Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglјik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima



Slika 27. Karta vodnih tijela – izvadak s označenim obuhvatom zahvata; *Izvor: Hrvatske vode*

Opasnost od poplava

Prema izvodu iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja, lokacija zahvata se nalazi na vodenoj površini te području velike vjerojatnosti poplavljivanja (Slika 28.).



Slika 28. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja; *Izvor: Hrvatske vode*

Zaštićena područja – područja posebne zaštite vode

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (Narodne novine, broj 81/10, 141/15) zahvat je planiran na područjima posebne zaštite voda (Slika 29.), kako slijedi:

B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama

- C8_Ilova (područje pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode),

D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate

- Dunavski sliv (sliv osjetljivog područja),

E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta

- Poilovlje s ribnjacima (Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice)
- Ribnjaci Končanica, Ilova i Livade kod Grubišnog Polja (Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove)

Prema *Odluci o određivanju osjetljivih područja* (Narodne novine, broj 81/10, 141/15) u osjetljivom području Dunavski sliv – oznaka ID 41033000, prema kriteriju „sliv osjetljivog područja" (*Uredba o standardu kakvoće voda*, Narodne novine broj 73/13, 151/14 i 78/15, članak 62., stavak 1.), onečišćujuće tvari čija se ispuštanja ograničavaju su dušik i fosfor.

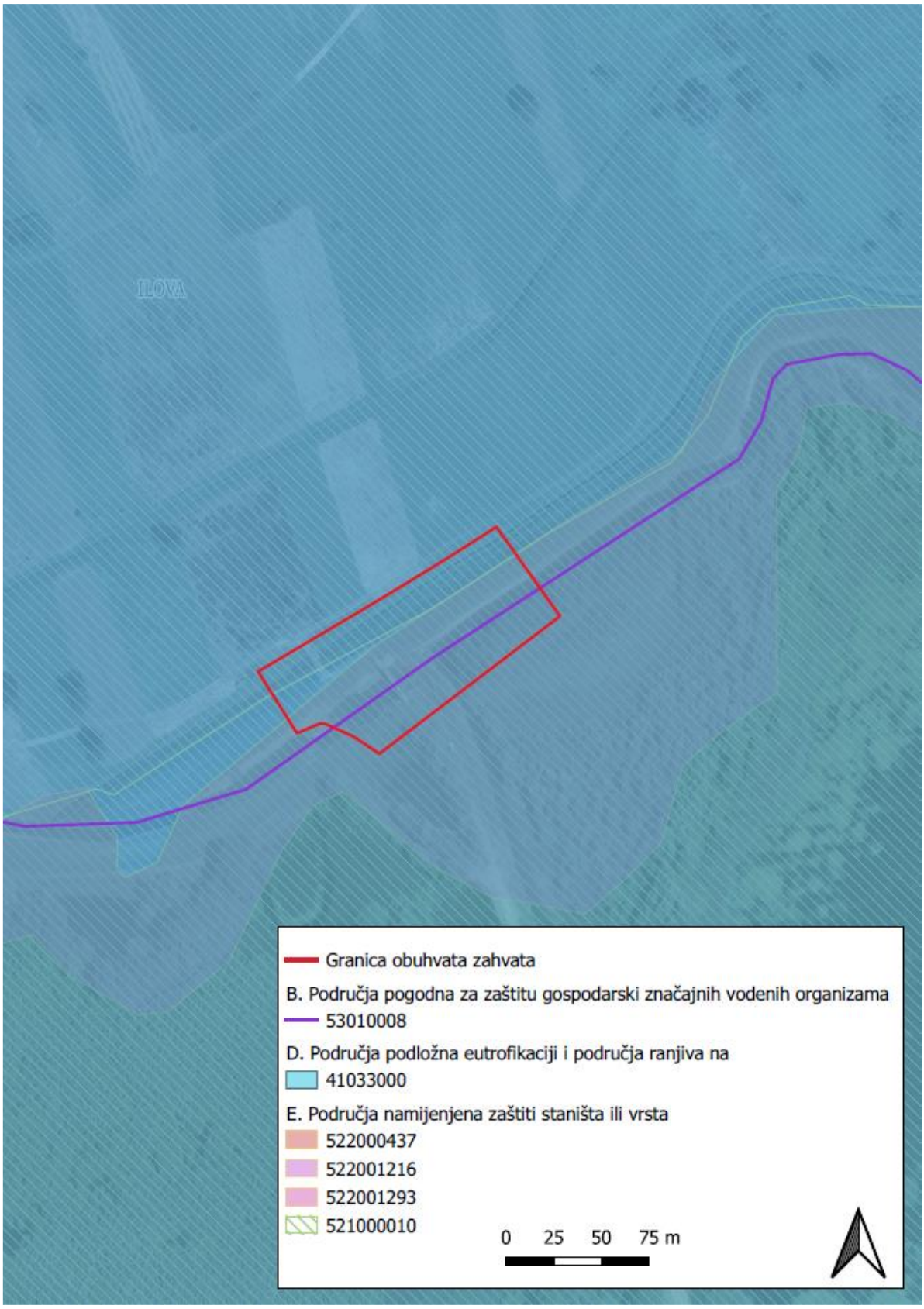
Sukladno *Odluci o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba* (Narodne novine, broj 33/2011), ciljne vrste riba na području C8_Ilova su bolen (*Aspius aspius*) i bjeloperajna krkuša (*Gobio albipinnatus*). Ciljne i druge vrste riba u području Ilova dane su u tablici u nastavku.

Tablica 8. Ciljne i druge vrste riba u području C8_Ilova

Br.	Vodotok	Odsječak	Ciljne vrste riba		Zaštita	Druge vrste riba		Zaštita
			Hrv	Lat		Hrv	Lat	
8	Ilova	OD: sela Jasenaš DO: sela Kajgana	bolen	*Aspius aspius*	N, H, Z	dvoprugasta uklija	*Alburnoides bipunctatus*	Z
			bijelo pera(jna) krkuša	*Gobio albipinnatus*	N, H, SZ	potočna mrena	*Barbus balcanicus*	H, SZ
						klenić	*Leuciscus leuciscus*	

						manjić	*Lota lota*	Z

Područja namijenjena zaštiti staništa i vrsta su područja ekološke mreže, a ista su detaljno obrađena u poglavljima koja slijede.



Slika 29. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda; *Izvor: Hrvatske vode*

Zone sanitarne zaštite

Područje zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite voda za ljudsku potrošnju.

Erozija tla

Područje zahvata nalazi se unutar zone malog potencijalnog rizika od erozije (Slika 30.).

Slika 30. Potencijalni rizik od erozije; *Izvor: Hrvatske vode*

C.9 BIOLOŠKO-EKOLOŠKE ZNAČAJKE

Područje zahvata prema klimazonalnoj podjeli Hrvatske, pripada Eurosibirskoj – sjevernoameričkoj regiji, Ilirskoj provinciji te nižem šumskom pojasu sveze *Carpinion betuli*.

Za biljni pokrov ovog pojasa značajna je, u najvećoj mjeri, klimazonalna šumska zajednica *Querco-Carpinetum illyricum* (šuma hrasta kitnjaka i običnog graba), koja pripada svezi *Carpinion betuli illyrico-podolicum* i redu *Fagetalia.* Zajednica *Querco-Carpinetum illyricum* najljepše je razvijena na humovitim nizinskim terenima laganih nagiba, na umjerenom podzoliranom, zonalnom tlu neutralne ili slabo kisele reakcije. Po svom floristočkom sastavu, koji se odlikuje vrlo velikim brojem vrsta, ova zajednica u osnovi ima srednjeeuropski karakter. No ipak se među njenim sastavnim elementima ističe veliki broj starih, reliktnih, ilirsko-balkanskih vrsta.

Prema karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (2016.) (Slika 31.), na području obuhvata zahvata kartirana je kombinacija nekoliko stanišnih tipova u različitim udjelima:

- A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa

- NKS kôd A.1.1. Stalne stajaćice – Slatkovodna jezera, lokve ili dijelovi takvih vodenih površina prirodnog ili antropogenog porijekla u kojima se stalno zadržava voda, iako njena razina može oscilirati, zajedno s prisutnim pelagičkim i bentoskim zajednicama.

- NKS kôd A.2.4. Kanali – Tekućice antropogenog podrijetla koje su najčešće izgrađene sa svrhom hidromelioracije poljoprivrednih površina, često s poluprirodnim biljnim i životinjskim zajednicama sličnim onima u prirodnim vodotocima.

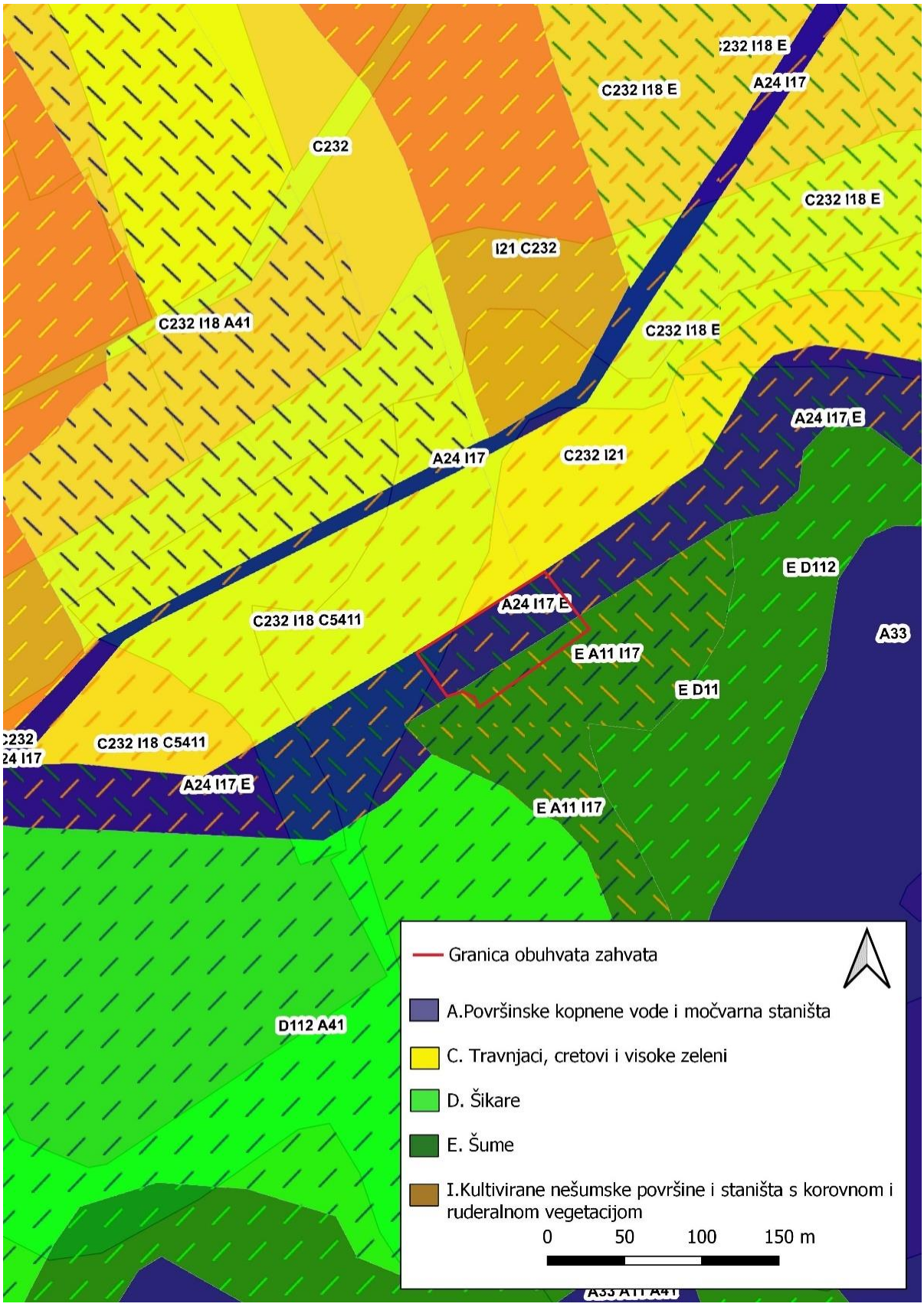
- E. Šume

- šume nisu obuhvaćene novom kartom staništa no prema Karti staništa iz 2004. radi se o tipu staništa NKS kôd E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

- I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

- NKS kôd I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa (Red BIDENTETALIA TRIPARTITI Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadač 1944) – Pripadaju razredu BIDENTETEA TRIPARTITI R. Tx. et al. in R. Tx. 1950. Skup skiofilnih i slabo nitrofilnih zajednica koje se razvijaju u rijetkim šumama, po šumskim putevima i prosjekama, uz rubove šumskih putova nizinskog vegetacijskog pojasa, sekundarno i na riječnim sprudovima za niskog vodostaja.

Prema Karti pokrova zemljišta „CORINE land cover“ (2018.) zahvat se planira na području kartiranom kao Vodna tijela (Slika 32.).



Slika 31. Izvod iz Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (2016); *Izvor: www.bioportal.hr*

Slika 32. Pokrov i namjena korištenja zemljišta – izvod iz karte CORINE Land Cover; *Izvor: http://envi.azo.hr/*

Fauna

U tablici 9. prikazane su životinjske vrste koje, s obzirom na prisutna staništa, mogu biti rasprostranjene na širem području zahvata, odnosno za ptice su uzete u obzir one vrste koje se na širem području gnijezde odnosno zimuju. Podaci o fauni u nastavku dobiveni su od Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.).

Tablica 9. Životinjske vrste zabilježene na širem području zahvata s kategorijom ugroženosti

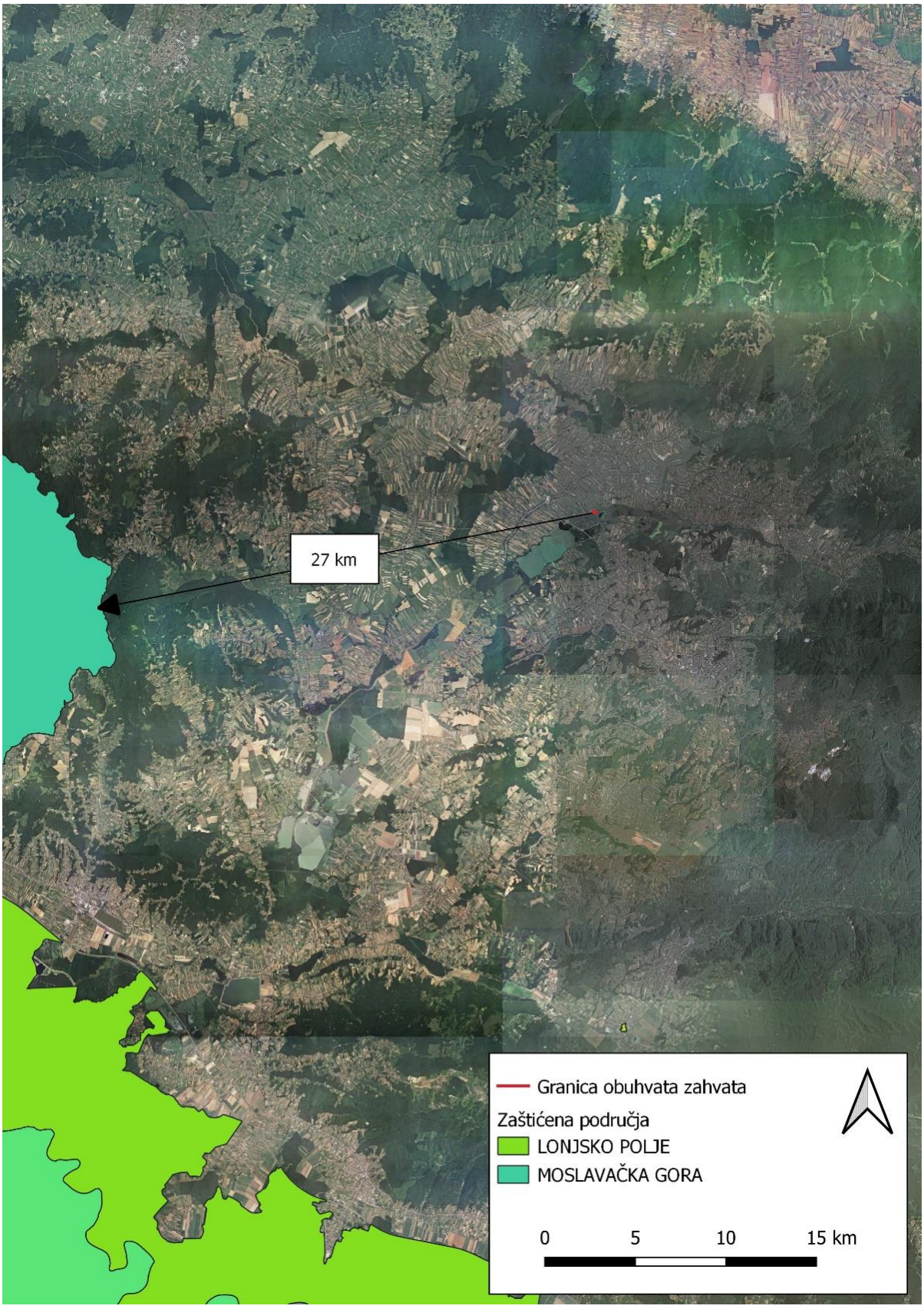
VRSTA		**KATEGORIJA UGROŽENOSTI***
LATINSKI NAZIV	**HRVATSKI NAZIV**	
PTICE		
Chlidonias hybridus	bjelokrila čigra	VU
Circus aeruginosus	eja močvarica	EN
Circus pygargus	eja livadarka	EN
Porzana parva	siva štijoka	DD
Scolopax rusticola	šumska šljuka	DD
Haliaeetus albicilla	štekavac	EN
Lymnocriptes minima	mala šljuka	DD
Milvus migrans	crna lunja	VU
Anas strepera	patka kreketaljka	EN
Aquila pomarina	orao kliktaš	EN
Aythya nyroca	patka njorka	VU
Botaurus stellaris	bukavac	EN
Ciconia nigra	crna roda	VU
Columba oenas	golub dupljaš	DD
Pernis apivorus	škanjac osaš	VU
Phalacrocorax carbo	veliki vranac	VU
Phalacrocorax pygmaeus	mali vranac	CR
GMAZOVI		
Emys orbicularis	barska kornjača	NT
Vipera berus	riđovka	NT
VODOZEMCI		
Triturus dobrogicus	podunacki vodenjak	NT
Bombina variegata	žuti mukač	LC
Bombina bombina	crveni mukač	NT
LEPTIRI		
Apatura ilia	mala preljevalica	NT
Apatura iris	velika preljevalica	NT
Colias myrmidone	narančasti poštar	CR
Euphydryas aurinia	močvarna riđa	NT
Euphydryas maturna	mala svibanjska riđa	NT
Heteropterus morpheus	močvarni (sedefasti) debeloglavac	NT

Lopinga achine	šumski okaš	NT
Lycaena dispar	kiseličin vatreni plavac	NT
Lycaena hippothoe	bjelooki vatreni plavac	NT
Leptidea morsei major	Grundov šumski bijelac	VU
Limenitis populi	ropolnjak	NT
Lycaena thersamon	Esperov vatreni plavac	DD
Melitaea aurelia	Nikerlova riđa	DD
Melitaea britomartis	Assmanova riđa	DD
Nymphalis vaualbum	bijela riđa	CR
Pieris brassicae	kupusov bijelac	DD
Papilio machaon	obični lastin rep	NT
Zerynthia polyxena	uskršnji leptir	NT
Parnassius mnemosyne	crni apolon	NT

***Kategorija ugroženosti:** CR (critically endangered) – kritično ugrožena vrsta, EN (endangered) – ugrožena vrsta, NT (near threathened) – gotovo ugrožena vrsta, VU (vulnerable) – osjetljiva vrsta, LC (least concern) – najmanje zabrinjavajuća vrsta, DD (data deficient) – nedovoljno podataka.

C.10 ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja zaštićenih *Zakonom o zaštiti prirode* (Narodne novine, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19), a najbliže zaštićeno područje je na udaljenosti većoj od 27 km – MOSLAVAČKA GORA, zaštićeno u kategoriji zaštite Regionalni park (Slika 33.).



Slika 33. Lokacija zahvata u odnosu na zaštićena područja - Izvod iz karte zaštićenih područja*; Izvor: www.bioportal.hr*

C.11 EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija zahvat nalazi se unutar područja ekološke mreže (Slika 34.) koja su proglašena *Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže* (Narodne novine, broj 80/19), i to unutar:

- Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000010 Poilovlje s ribnjacima i
- Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001216 Ilova, HR2000437 Ribnjaci Končanica te HR2001293 Livade kod Grubišnog polja.

Slika 34. Lokacija zahvata u odnosu na područja ekološke mreže na izvodu iz karte ekološke mreže; *Izvor: www.bioportal.hr*

Područje ekološke mreže **POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima** površine je 13.541,15 ha te obuhvaća tri kompleksa šaranskih ribnjaka (Končanica, Garešnica i Poljana) uz rijeku Ilovu. Ribnjaci imaju dobro razvijenu niklu i plutajuću vegetaciju, a okruženi su šumom hrasta lužnjaka, vlažnim livadama i mozaičnim krajolikom. To je važno područje za razmnožavanje ptica močvarica, kao i mjesto zaustavljanja tijekom migracije. Ptice također zimuju na ribnjacima sve dok ribnjaci nisu zamrznuti tijekom hladnog vremena.

Prema statusu populacije, tipu i kvaliteti staništa POP HR1000010 obuhvaća 5% nacionalne gnijezdeće populacije bukavca (*Botaurus stellaris*), 15,6% bjelobrade čigre (*Chlidonias hybridus*), 5% eje močvarice (*Circus eruginosus*) i 18% patke njorke (*Aythya nyroca*). U aluvijalnim hrastovim šumama koje okružuju ribnjake obitava 3,7% nacionalne populacije orao štekavac (*Haliaeetus albicilla*), 1,7% orao kliktaš (*Aquila pomarina*), 5,6% crne lunje (*Milvus migrans*), 2,3% crne rode (*Ciconia nigra*) i 1,7% bjelovrate muharice (*Ficedula albicollis*).

Osnovna staništa zastupljena na području POP HR1000010 su dana u nastavku.

Kod	Opis staništa	Postotak zastupljenosti (%)
NO6	sustavi unutarnjih voda (voda stajaćica, tekuća voda)	25,58
NO7	cretovi, močvare, vodena vegetacija, tresetišta	0,35
NO8	pustare, suhe šume, makija i garig	9,09
N10	vlažni travnjaci, mezofilni travnjaci	9,15
N12	ekstenzivne kulture žitarica (uključujući rotaciju usjeva s redovitim izmjenama)	7,88
N15	ostale obradive površine	22,52
N16	širokolisne listopadne šume	23,16
N19	mješovite šume	0,59
N23	ostalo zemljište (uključujući urbanizirane zone - gradove i sela, industrijske zone, ceste, odlagališta otpada, rudnike)	1,68

Općenito, područje je negativno utjecano sljedećim elementima (uzroci ugrožavanja, pritisci, aktivnosti):

Kod	Opis	Vrsta	Opseg	Pojava
A02.01	Intenziviranje poljoprivrede	N	M	
B01	Upravljanje i korištenje šumama, plantažama	N	M	

F01.01	Intenzivni uzgoj ribe, intenziviranje	P	H
F03.01	izlov	N	M

Vrsta: N negativno, P pozitivno, Opseg: H veliki, M srednji, L manji, Pojava: i unutar, o izvan, b oboje

Za POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima istaknuto je više od 40 ciljnih vrsta ptica koje su navedene u nastavku. Za ciljne vrste ptica navode se, sukladno *Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže* (Narodne novine, broj 25/20 i 38/20), ciljne veličine populacija/uvjeta korištenja staništa, ciljevi očuvanja i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica, kao i način provedbe mjera očuvanja (Tablica 10.).

Tablica 10. Ciljne vrste ptica POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija zaštite	Populacija (min/max)			Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
Acrocephalus melanopogon	crnoprugasti trstenjak	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici, šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih trščaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna ne pogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim

							ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Alcedo atthis	vodomar	1	G			Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;
Anas strepera	patka kreketaljka	2	G			Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti

							primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Aquila pomarina	orao kliktaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i

							graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
Ardea purpurea	čaplja danguba	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini

							Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Ardeola ralloides	žuta čaplja	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati poluintenzivnu proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i

							uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Aythya nyroca	patka njorka	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

Aythya nyroca	patka njorka	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 180 - 250 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele

							vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Botaurus stellaris	bukavac	1		P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati poluintenzivnu proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

Botaurus stellaris	bukavac	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 pjevajuća mužjaka	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati poluintenzivnu proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju i uklanjanje obalne i plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka;

Casmerodius albus	velika bijela čaplja	1		P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Chlidonias hybrida	bjelobrada čigra	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje

						vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Chlidonias hybrida	bjelobrada čigra	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 240-450 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u

							potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 31. srpnja do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Chlidonias niger	crna čigra	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom

						za održanje značajne preletničke populacije	ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Ciconia ciconia	roda	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-70 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradavanja ptica od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije

							ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

Ciconia nigra	crna roda	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na

							dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
Ciconia nigra	crna roda	1	G			Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 5-9 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju

							posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
Circus aeruginosus	eja močvarica	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog

							suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Circus cyaneus	eja strnjarica	1			Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica

							na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
Circus pygargus	eja livadarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
Dendrocopos medius	crvenoglavi djetlić	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 70-120 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m^3/ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
Dendrocopos syriacus	sirijski djetlić	1	G			Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;

Dryocopus martius	crna žuna	1	G			Očuvana populacija i šume za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m^3/ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
Egretta garzetta	mala bijela čaplja	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim

							ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Ficedula albicollis	bjelovrata muharica	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 700-1800 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m^3/ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
Haliaeetus albicilla	štekavac	1	G			Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-6 p.	oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati
							povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti;

							na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od

							kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
Ixobrychus minutus	čapljica voljak	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati poluintenzivnu proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

Ixobrychus minutus	čapljica voljak	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-90 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;

Lanius collurio	rusi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1200-2000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
Lanius minor	sivi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.	čuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
Luscinia svecica	modrovoljka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
Milvus migrans	crna lunja	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 5-7 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima;
Numenius arquata	veliki pozviždač	1		P		Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom

						tablama) za održanje značajne preletničke populacije	šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Nycticorax nycticorax	gak	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost

							proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Pandion haliaetus	bukoč	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih

							nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
Pernis apivorus	škanjac osaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima;

							elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
Philomachus pugnax	pršljivac	1		P		Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini

							Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Picus canus	siva žuna	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 6-9 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m^3/ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
Platalea leucorodia	žličarka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja

							ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Podiceps nigricollis	crnogrli gnjurac	1	G			Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno

							neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Porzana parva	siva štijoka	1	G			Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema

							posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Porzana porzana	riđa štijoka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja

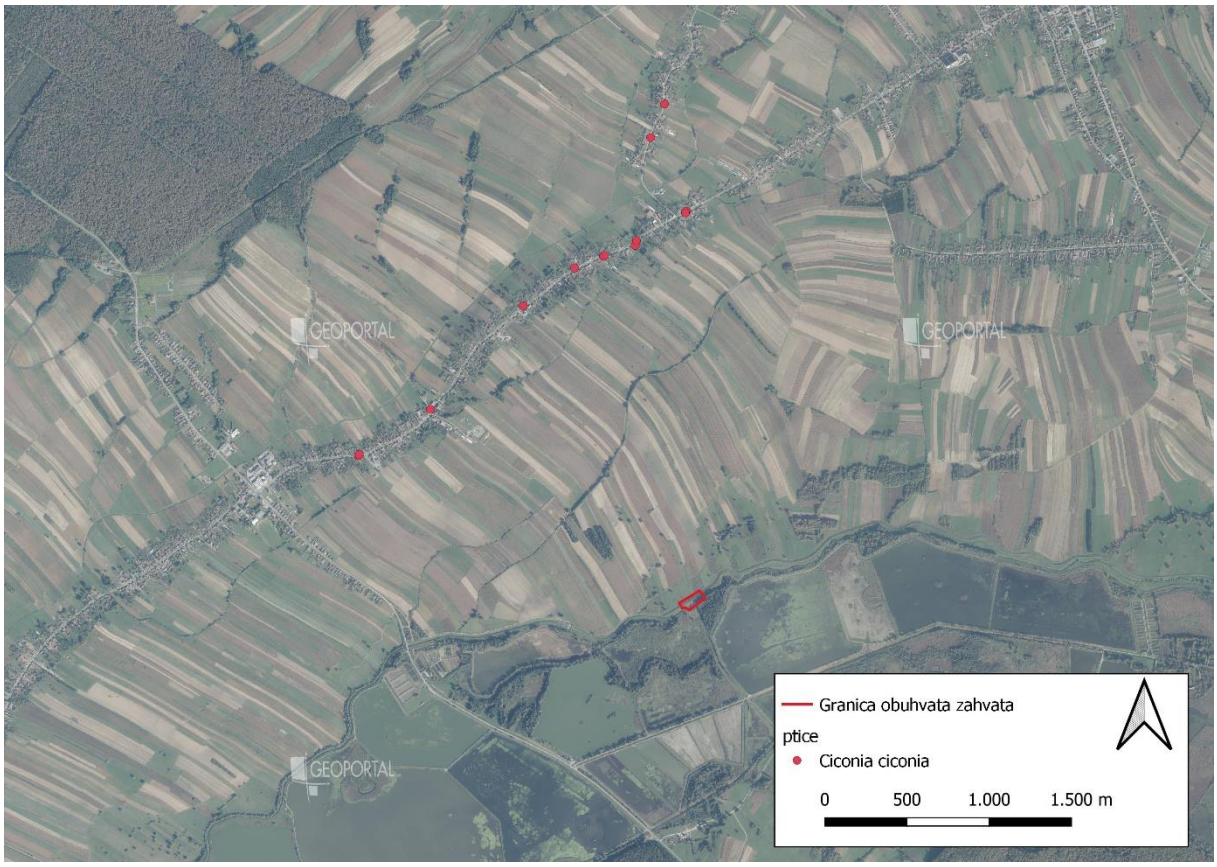
							ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Sterna hirundo	crvenokljuna čigra	1	G			Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, riječni otoci i sprudovi) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno

							neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 31. srpnja do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Tringa glareola	prutka migavica	1		P		Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju

							posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica *(patka lastarka Anas acuta,* patka žličarka *Anas clypeata,* kržulja *Anas crecca,* zviždara *Anas penelope,* divlja patka *Anas plathyrhynchos,* patka pupčanica *Anas querquedula,* patka kreketaljka *Anas strepera,* divlja guska *Anser anser,guska* glogovnjača *Anser fabalis,glavata* patka *Aythya ferina,* krunata patka *Aythya fuligula,* patka batoglavica *Bucephala clangula,* crvenokljuni labud *Cygnus olor,* liska *Fulica atra,* šljuka		2				Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci, plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim

kokošica *Gallinago gallinago,* crnorepa muljača *Limosa limosa,* patka gogoljica *Netta rufina,* kokošica *Rallus aquaticus,* crna prutka *Tringa erythropus,* krivokljuna prutka *Tringa nebularia,* crvenonoga prutka *Tringa totanus,* vivak *Vanellus vanellus,* veliki pozviždač *Numenius arquata)*							ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.) dosadašnjim istraživanjima, na lokaciji zahvata nisu zabilježene ciljne vrste ptica POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima (Slika 36.).



Slika 35. Podaci o zabilježenim vrstama ptica na širem području zahvata; *Izvor: Monitoring bijele rode (Ciconia ciconia) na području Bjelovarsko-bilogorske županije u 2017. godini i Podravec, (2015.): Monitoring bijelih roda u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji 2015. godine*

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001216 Ilova, prostire se na 836,35 ha površine i obuhvaća rijeku Ilovu, lijevu pritoku Lonje.

Osnovna staništa zastupljena na području (POVS) HR2001216 Ilova su dana u nastavku.

Kod	Opis staništa	Postotak zastupljenosti (%)
NO6	sustavi unutarnjih voda (voda stajaćica, tekuća voda)	11,8
NO8	pustare, suhe šume, makija i garig	16,91
N10	vlažni travnjaci, mezofilni travnjaci	22,25
N12	ekstenzivne kulture žitarica (uključujući rotaciju usjeva s redovitim izmjenama)	2,21

N15	ostale obradive površine	29,41
N16	širokolisne listopadne šume	17,24
N23	ostalo zemljište (uključujući urbanizirane zone - gradove i sela, industrijske zone, ceste, odlagališta otpada, rudnike)	0,10

Pregledom radne verzije baze ciljeva očuvanja područja ekološke mreže (Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja)[6], za HR2001216 Ilova, u Tablici 11. dani su definirani ciljevi očuvanja.

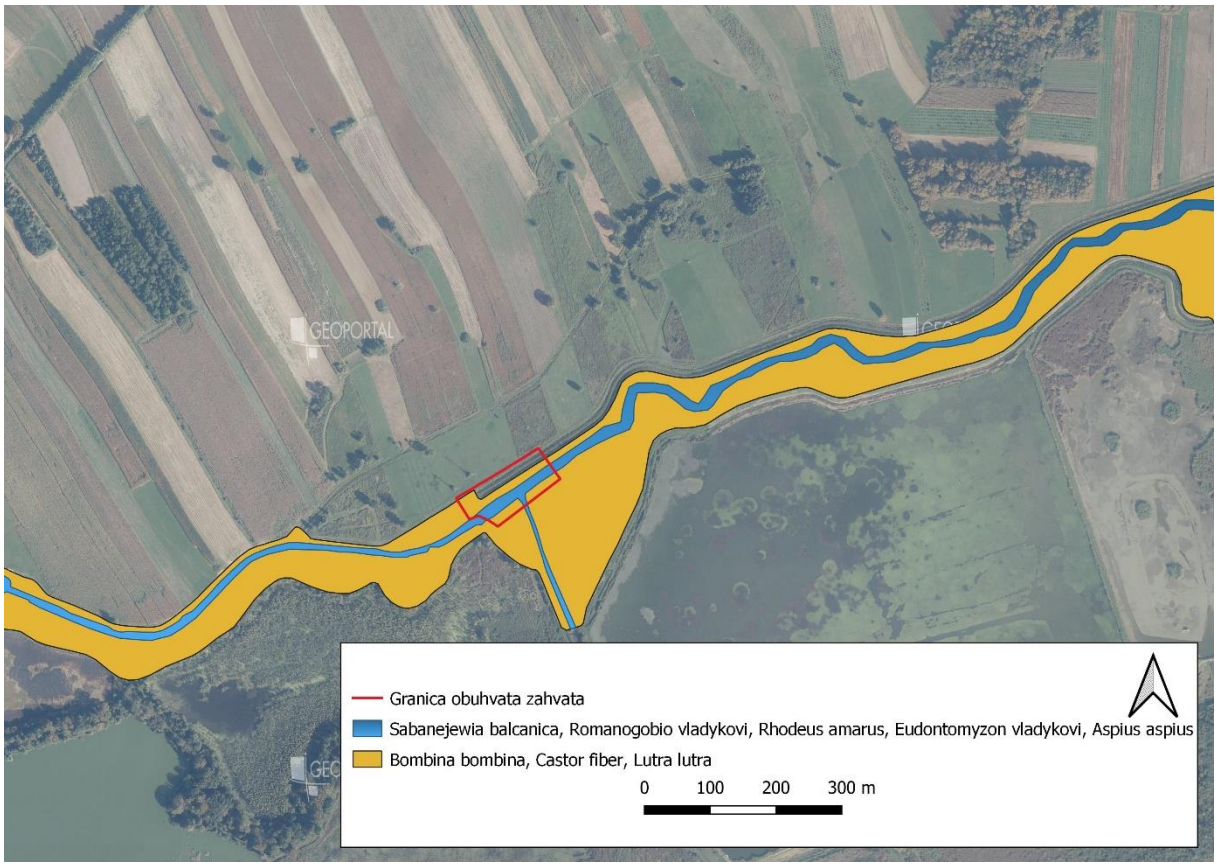
Tablica 11. Ciljne vrste POVS HR2001216 Ilova

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
HR2001216	Ilova	crveni mukač	*Bombina bombina*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, stajaća vodena tijela, posebice ribnjaci, lokve i bare, livade, poplavna područja te riparijska zona) unutar zone od 830 ha
HR2001216	Ilova	dabar	*Castor fiber*	Očuvano 830 ha pogodnih staništa (poplavna područja Ilove uključujući poplavne šume te pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja)
HR2001216	Ilova	vidra	*Lutra lutra*	Očuvano 830 ha pogodnih staništa (glavni tok Ilove, poplavna područja te pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 10 jedinki
HR2001216	Ilova	dunavska paklara	*Eudontomyzon vladykovi*	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pješčane obale i dna) unutar 90 km riječnog toka
HR2001216	Ilova	zlatni vijun	*Sabanejewia balcanica*	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 75 km riječnog toka
HR2001216	Ilova	bolen	*Aspius aspius*	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija) unutar 55 km riječnog toka

[6] Preuzeto s poveznice https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdz/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0 koja je dostupna na mrežnoj stranici Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. U tijeku je izrada Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja za ciljne vrste i stanišne tipove.

HR2001216	Ilova	bjeloperajna krkuša	*Romanogobio vladykovi*	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pješčana dna) unutar 64 km riječnog toka
HR2001216	Ilova	gavčica	*Rhodeus amarus*	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (dna sa unioidnim školjkašima) unutar 64 km riječnog toka

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.), podacima o zonaciji ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste, u nastavku su prikazane zone pogodnih staništa za ciljne vrste POVS HR2001216 Ilova (Slika 36.).



Slika 36. Podaci o pogodnim staništima za ciljne vrste POVS HR2001216 Ilova *Izvor: Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.)*

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.), dosadašnjim istraživanjima, na lokaciji zahvata nisu zabilježene ciljne vrste riba POVS HR2001216 Ilova (Slika 37.).

Slika 37. Podaci o zabilježenim vrstama riba na širem području zahvata. *Izvor: jelić, (2005.): Projekt popisivanja ihtiofaune Rijeke Ilove „Rijeka Ilova 2005.“*

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000437 Ribnjaci Končanica, prostire se na 1.286,63 ha te obuhvaća veliki kompleks šaranskih ribnjaka s dobro razvijenom niklom i plutajućom vegetacijom, okružen šumom hrasta lužnjaka, vlažnim livadama i mozaičnim krajolikom.

Osnovna staništa zastupljena na području su dana u nastavku.

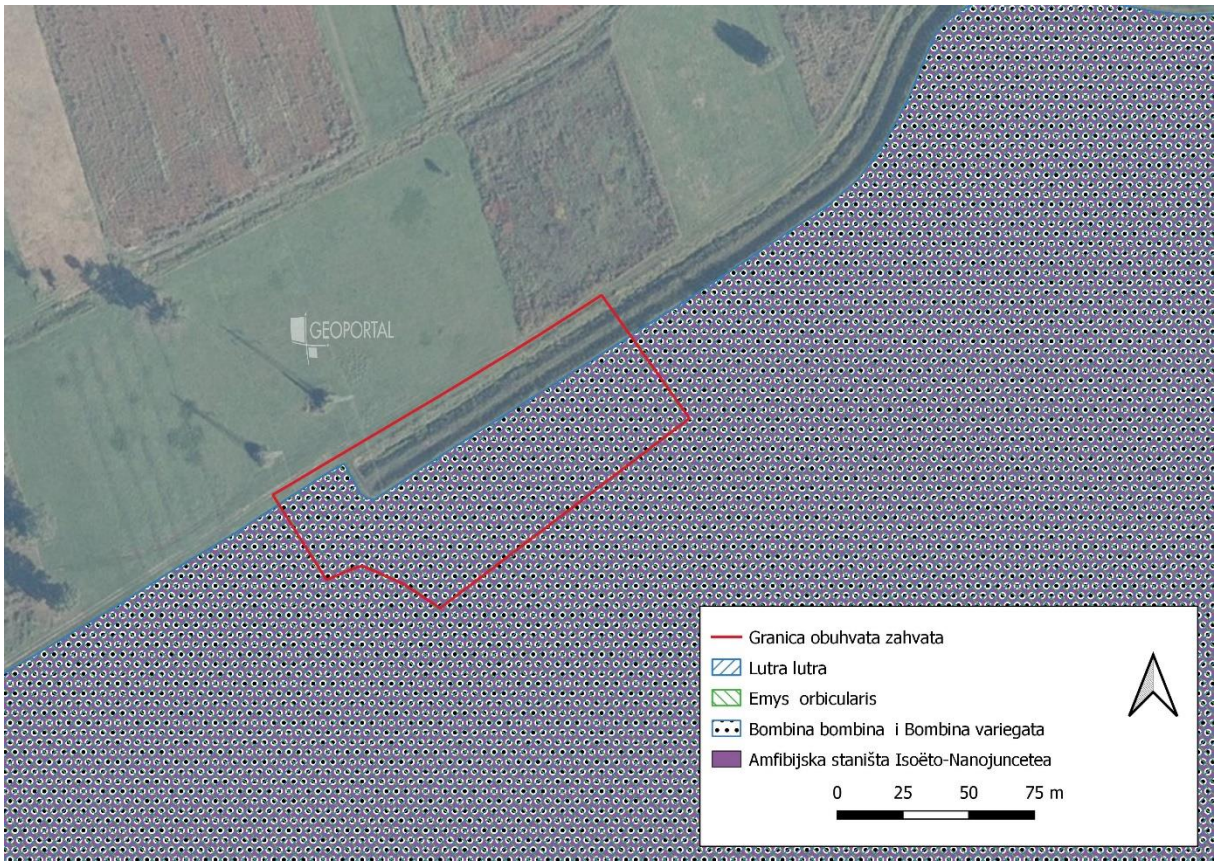
Kod	Opis staništa	Postotak zastupljenosti (%)
NO6	sustavi unutarnjih voda (voda stajaćica, tekuća voda)	94,29
NO8	pustare, suhe šume, makija i garig	1,66
N10	vlažni travnjaci, mezofilni travnjaci	1
N15	ostale obradive površine	2,25
N16	širokolisne listopadne šume	0,8

Pregledom radne verzije baze ciljeva očuvanja područja ekološke mreže (Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja), za POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica, u Tablici 12., navedeni su definirani ciljevi očuvanja.

Tablica 12. Ciljne vrste POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
HR2000437	Ribnjaci Končanica	Amfibijska staništa *Isoëto-Nanojuncetea*	3130	Očuvan stanišni tip u zoni od 1240 ha
HR2000437	Ribnjaci Končanica	hibridi crvenog i žutog mukača[1]	*Bombina bombina* x *variegata*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice ribnjaci, bare i kanali, okolna riparijska vegetacija) u zoni od 1280 ha
HR2000437	Ribnjaci Končanica	vidra	*Lutra lutra*	Očuvana pogodna staništa u zoni od 1280 ha (površinske kopnene vode i močvarna staništa - stajaćice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda) nužna za održavanje populacije vrste od 10 do 12 jedinki
HR2000437	Ribnjaci Končanica	barska kornjača	*Emys orbicularis*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i područja obrasla vegetacijom s osunčanim obalama) u zoni od 1280 ha

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.), podaci o zonaciji ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste, u nastavku su prikazane zone pogodnih staništa za ciljne vrste POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica (Slika 38.).



Slika 38. Podaci o pogodnim staništima za ciljne vrste POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica *Izvor: Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.)*

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001293 Livade kod Grubišnog polja, prostire se na površini od 2.936,54 ha.

Osnovna staništa zastupljena na području (POVS) HR2001293 Livade su dana u nastavku.

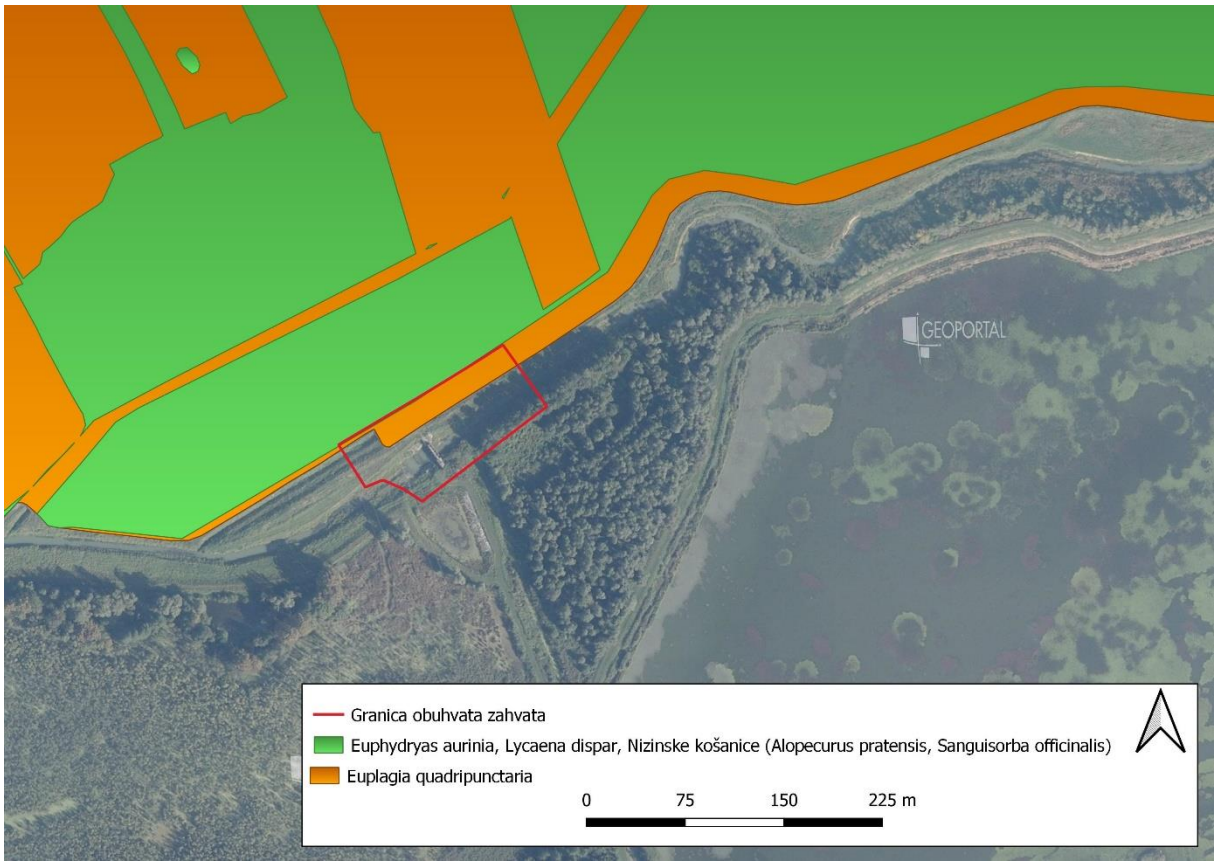
Kod	Opis staništa	Postotak zastupljenosti (%)
NO6	sustavi unutarnjih voda (voda stajaćica, tekuća voda)	0,17
N10	vlažni travnjaci, mezofilni travnjaci	32,01
N12	ekstenzivne kulture žitarica (uključujući rotaciju usjeva s redovitim izmjenama)	2,22
N15	ostale obradive površine	63,46
N16	širokolisne listopadne šume	1,81
N23	ostalo zemljište (uključujući urbanizirane zone - gradove i sela, industrijske zone, ceste, odlagališta otpada, rudnike)	0,33

Pregledom radne verzije baze ciljeva očuvanja područja ekološke mreže (Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja), za POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja definirani su ciljevi očuvanja, navedeni u tablici 13.

Tablica 13. Ciljne vrste POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
HR2001293	Livade kod Grubišnog Polja	kiseličin vatreni plavac	*Lycaena dispar*	Očuvano 920 ha pogodnih staništa za vrstu (vlažne livade i rubovi vodotoka)
HR2001293	Livade kod Grubišnog Polja	močvarna riđa	*Euphydryas aurinia*	Očuvano 920 ha pogodnih staništa za vrstu (travnjačke površine)
HR2001293	Livade kod Grubišnog Polja	danja medonjica	*Euplagia quadripunctaria**	Očuvana pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine te zarasle travnjačke površine) u zoni od 2930 ha
HR2001293	Livade kod Grubišnog Polja	Nizinske košanice (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510	Očuvano 920 ha postojeće površine stanišnog tipa

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.), podaci o zonaciji ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste, u nastavku su prikazane zone pogodnih staništa za ciljne vrste POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja (Slika 39.).



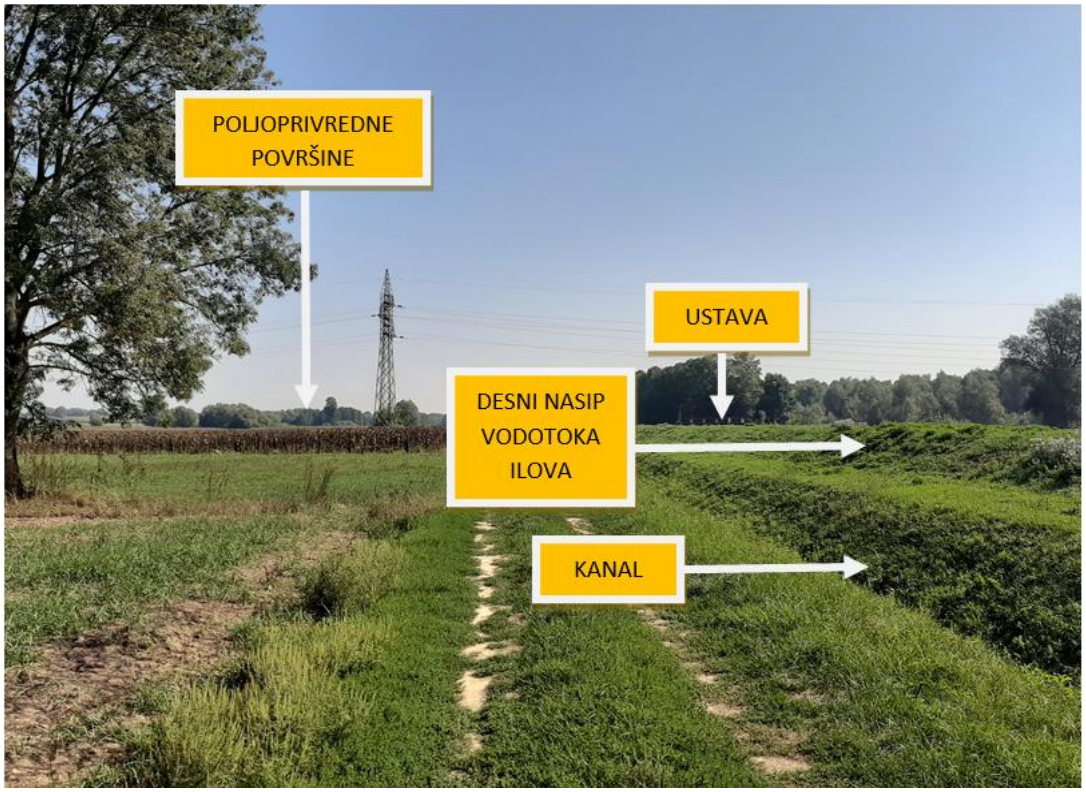
Slika 39. Podaci o pogodnim staništima za ciljne vrste POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja
Izvor: Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.)

C.12 KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

Prema „Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske, lokacija zahvata se nalazi unutar krajobrazne jedinice Bilogorsko-moslavački prostor. Osnovnu fizionomiju krajobrazne jedinice karakterizira poljoprivredni krajolik s blagim brežuljcima te mjestimično slikovit odnos poljoprivredno – šumskih površina. Bitnu značajku krajolika čini i relativno velik broj ribnjaka. Glavne ugroženosti i degradacije ovog prostora predstavljaju geometrijske regulacije vodotoka s gubitkom potočnih šumaraka i gradnja na pejzažno eksponiranim lokacijama.

Prirodni element užeg krajobraza je tok rijeke Ilove, okružen antropogenim elementima kao što su: obrađene poljoprivredne površine okružene ispresijecane makadamskim putevima, kanali, umjetna jezera te infrastruktura (prometnice i dalekovodi). Također, južno od lokacije zahvata dominantna je vodena površina ribnjaka „Končanica“ koja obuhvaća oko 1.474 ha.

Postojeća ustava nalazi se u koritu vodotoka Ilova, koji teče u smjeru sjeveroistok – jugozapazapad. Sjeverno od ustave nalazi se desnooblani nasip, koji razdvaja vodotok Ilova od zaobalnog kanala koji teče paralelno uz vodotok Ilovu. Sjeverno od kanala prostiru se poljoprivredne površine s pojavom drugih antropogenih elemenata (makadami i dalekovod) (Slika 40.). Južno od ustave, nalazi se lijevi nasip vodotoka Ilova. Uzvodno od ustave, nasip je obrastao šumskim vegetacijom (Slika 41.). U neposrednoj blizini, uzvodno od ustave, od vodotoka Ilova, odvaja se manji kanal koji se koristi za snabdijevanje vodom ribnjaka “Končanica”(Slika 42.).



Slika 40. Prikaz krajobraza sjeverno od lokacije zahvata

Slika 41. Prikaz krajobraza južno od lokacije zahvata

Slika 42. Prikaz krajobraza lokacije zahvata; *Izvor: Google Earth*

C.13 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Prema podacima Ministarstva kulture i medija, Registrirana zaštićena i preventivno zaštićena kulturna dobra, na području planiranog zahvata nema zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara (Slika 43.).

Slika 43. Registrirana zaštićena i preventivno zaštićena kulturna dobra na širem području zahvata, *Izvor: Geoportal kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, 2021.*

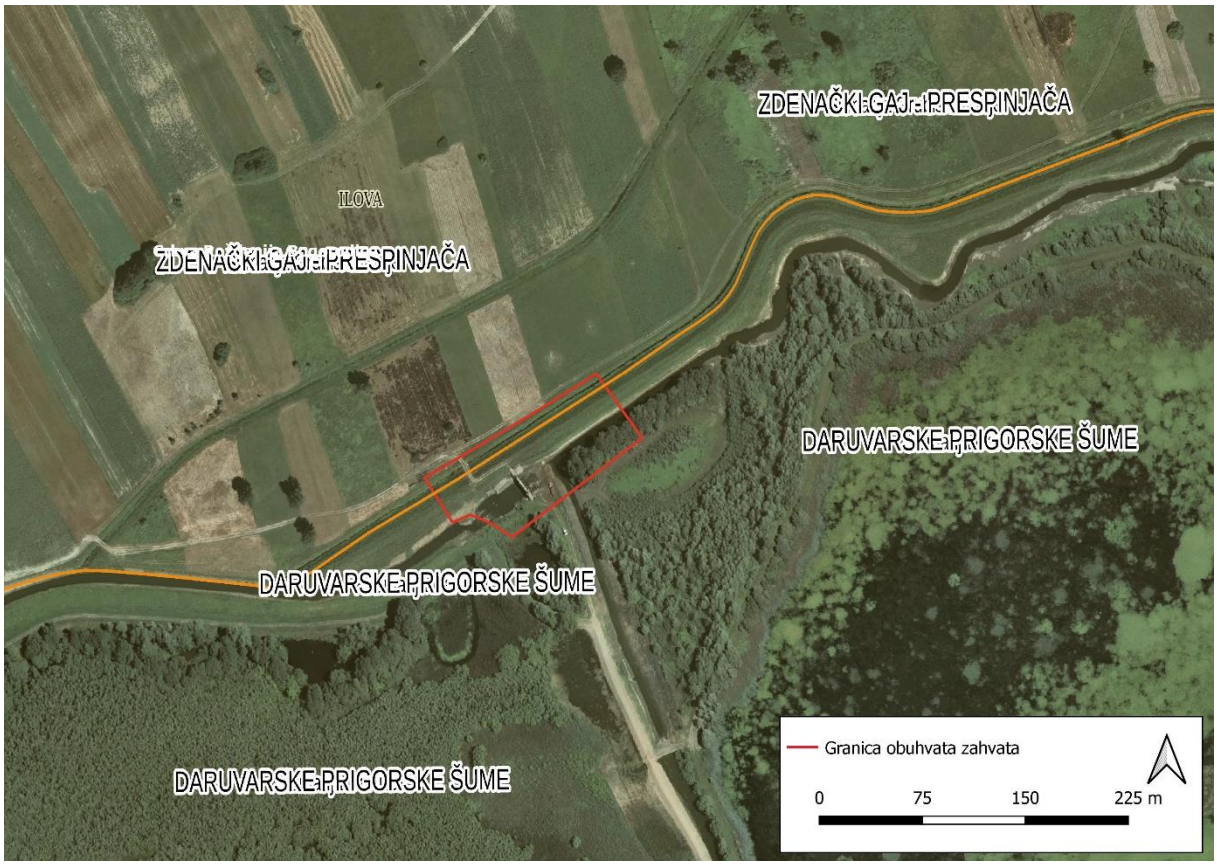
C.14 POLJOPRIVREDA

Prema ARKOD sustavu evidencije korištenja poljoprivrednog zemljišta, na lokaciji zahvata nema parcela evidentiranih u ARKOD sustavu (Slika 44.)

Slika 44. Izvod iz ARKOD evidencije – lokacija zahvata; *Izvor: www.arkod.hr*

C.15 ŠUMARSTVO

Lokacija zahvata se nalazi unutar Gospodarske jedinice (GJ) DARUVARSKE PRIGORSKE ŠUME, kojom upravljaju Hrvatske šume, Šumarija Daruvar te malim dijelom na području Gospodarske jedinice (GJ) ZDENAČKI GAJ – PRESPINJAČA, kojom upravlja Šumarija Grubišno Polje, izvan šumskog područja (Slika 45.).



Slika 45. Izvod iz karte područja gospodarskih jedinica za državne šume; *Izvor: Hrvatske šume*

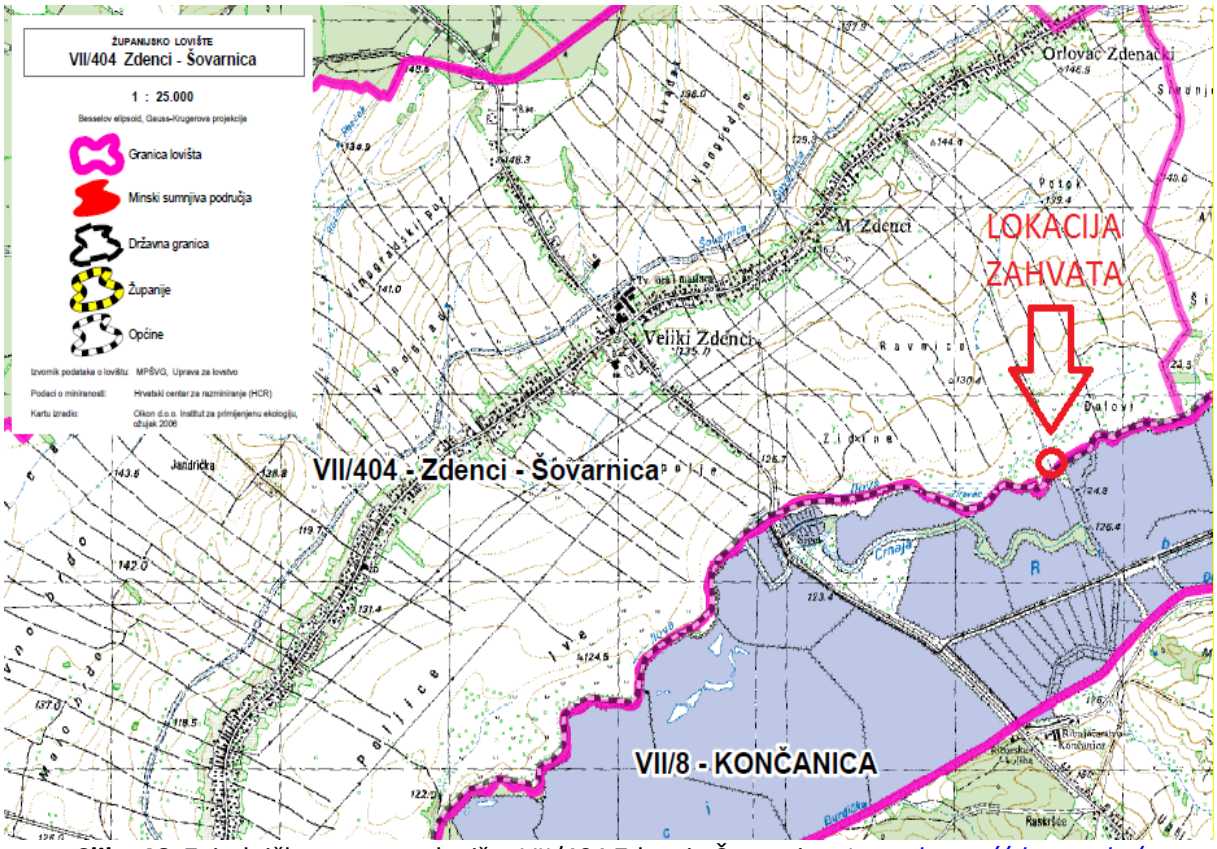
C.16 LOVSTVO

Lokacija zahvata se nalazi na području otvorenog lovišta u državnom vlasništvu VII/404 Zdenci - Šovarnica, površine 3.024 ha (Slika 46.). Lovozakupnik na lovištu je lovačko društvo LD BILOGORA Grubišno Polje. Glavne vrste divljači unutar lovišta su jelen, srna, divlja svinja, fazan, divlja guska, patka, zec i prepelica.

Građevina ustave koja se planira sanirati omogućava distribuciju vode između vodotoka Ilova i kompleksa ribnjaka „Končanica“, koji pripadaju lovištu VII/8 - Končanica.

Lovište VII/8 Končanica državno je lovište - uzgajalište divljači, površine 1.279 ha od čega je sveukupne lovne površine 939 ha (vodene površine - tekućice 7 ha i stajaćice 939 ha). Lovoovlaštenik na lovištu je RIBNJAČARSTVO KONČANICA d.d. Končanica.

Divljači koje se uzgajaju su šaran, amur, tolstolobik sivi i bijeli, som, smuđ, štuka, linjak.



Slika 46. Zajedničko otvoreno lovište VII/404 Zdenci - Šovarnica; *Izvor:* https://sle.mps.hr/

C.17 STANOVNIŠTVO

Lokacija zahvata se nalazi na području Grada Grubišno Polje, na granici s Općinom Končanica.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, Popisa stanovništva 2011. godine, na području Grada Grubišno Polje živi ukupno 6.478 stanovnika (5,4 % stanovništva Županije). Prosječna gustoća naseljenosti (prema popisu stanovništva iz 2011.) iznosi 24,5 stan/km². U usporedbi s prvim rezultatima popisa stanovništva iz 2021. godine, primijećen je pad broja stanovnika. Naime, prema prvim rezultatima popisa stanovništva iz 2021., na području Grada Grubišno Polje živi 5.476 stanovnika.

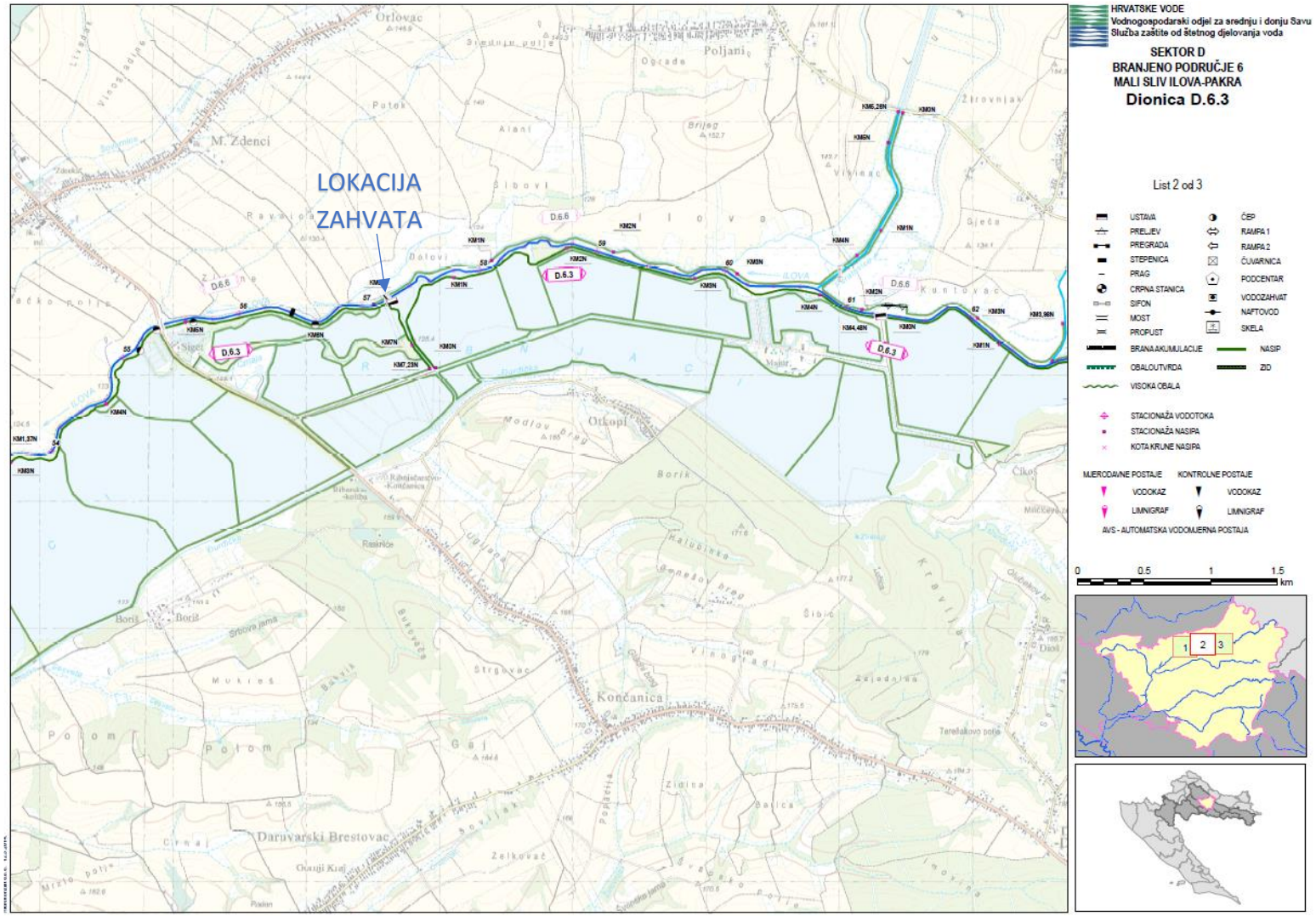
Na području Općine Končanica, prema podacima Državnog zavoda za statistiku, Popisa stanovništva 2011. godine, živi ukupno 2.824 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 28,22 stan/km². U usporedbi s prvim rezultatima popisa stanovništva iz 2021. godine, primijećen je pad broja stanovnika. Naime, prema prvim rezultatima popisa stanovništva iz 2021., na području Općine Končanica živi 1.814 stanovnika.

C.18 ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Zahvatom je obuhvaćena sanacija postojeće ustave na rijeci Ilovi koja se prema *Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra*[7], nalazi na dionici D.6.3. na rkm 57+236 rijeke Ilove i na kojoj je tijekom dugogodišnjeg korištenja (od 1954. godine) te uslijed „zuba vremena“ došlo do trajnih oštećenja te je ustava izgubila namjenu distribucije velikih voda između vodotoka Ilova i ribnjaka „Končanica“, smanjenje količine i brzine vodnog vala nizvodno, čime se od poplava štite nizvodna naselja, poljoprivredne površine, državna cesta DC5 te ostala infrastrukture i stoga je potrebna sanacija kao što je opisano u poglavlju B. te zahvat ne predstavlja novi element u prostoru.

Na slici 48. prikazani su najbliži postojeći objekti u odnosu na zahvat na dionici D.6.3.

[7] Drugi postojeći objekti na predmetnoj dionici su: ustava u rkm 61+235, 64+269; stepenice u rkm 52+305, 56+426, 64+190, 66+349, 66+874



Slika 47. Dionica D.6.3., list 2; *Izvor: Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra*

D. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

U nastavku poglavlja prepoznati su, opisani i procijenjeni mogući utjecaji zahvata sastavnice okoliša i opterećenja okoliša tijekom građenja i korištenja, kao i u slučaju neželjenih događaja i prestanka korištenja te utjecaji na zaštićena područja i područja ekološke mreže, a uzimajući u obzir značajke zahvata i postojeće stanje okoliša na lokaciji zahvata.

D.1 UTJECAJI ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA

Tlo

Tijekom građenja

Predmetni zahvat obuhvaća sanaciju postojeće ustave, uklanjanje postojeće ustave s pripadajućim slapištem s izvedbom nove ustave i pripadajućeg slapišta te uređenje korita vodotoka Ilova u duljini od oko 87 m uzvodno i oko 40 m nizvodno od ustave.

Planirano je izvođenje radova u suhim uvjetima, a za što će biti potrebna privremena regulacija toka rijeke Ilove, što će se provesti izvedbom glinenog zagata u koritu rijeke i obilaznog/spojnog kanala kroz desni nasip rijeke Ilove do postojećeg zaobalnog kanala koji se nizvodno od lokacije zahvata ulijeva u rijeku Ilovu.

Planirani radni pojas koji obuhvaća površinu od oko 0,8 ha tijekom građenja privremeno će se koristiti kao prostor po kojem će se kretati vozila i strojevi te kao prostor na kojem će se privremeno odložiti materijal od raskopa desnog nasipa odnosno izvedbe obilaznog/spojnog kanala. Prostor privremene deponije materijala će se urediti tako da se spriječi potencijalno odnošenje deponiranog zemljanog materijala u slučaju izlijevanja rijeke Ilove. Zemljani materijal, privremeno uskladišten na području radnog pojasa, koristit će se za ponovnu ugradnju u nasip i zatvaranje kanala.

Po završetku izvođenja radova, radni pojas i ostale površine na lokaciji zahvata bit će sanirane na način da će se područje vratiti u stanje najsličnije prvobitnom.

Do onečišćenja tla tijekom izvođenja radova može doći u slučaju nepridržavanja odgovarajućih postupaka tijekom manipulacije radnim strojevima i sredstvima koja se koriste pri gradnji (strojna ulja, goriva, različita otapala, boje i slično), što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje, pogotovo u slučaju oborina. Međutim, pridržavanjem zakonom propisanih mjera, dobrom organizacijom gradilišta, opreznim korištenjem redovno servisiranih i održavanih radnih strojeva i mehanizacije te uz nadzor glavnog inženjera gradilišta i provođenje radova u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležnih tijela, negativan utjecaj na tlo bit će lokalnog karaktera i sveden na prihvatljivu razinu.

Unutar radnog pojasa potrebno je osigurati minimalno jedan spremnik s upijajućim materijalima te zatvoreni spremnik za odlaganje iskopane onečišćene zemlje u slučaju saniranja lokacije ukoliko dođe do curenja goriva, maziva i drugih onečišćujućih tvari odnosno

onečišćenih tvari korištenih za sanaciju onečišćenja, a što je predloženo mjerama zaštite okoliša (vidi poglavlje D.11. ovog elaborata).

Tijekom korištenja

Izvođenjem planiranog zahvata Sanacija ustave na rijeci Ilovi, na rkm 57+236 vodotoka Ilova, čija je namjena distribucija vode između vodotoka Ilova i ribnjaka "Končanica" te smanjenje brzine i količine vodnog vala nizvodno od ribnjaka „Končanica", čime će se sprječava erozija obale te štite nizvodna naselja, poljoprivredne površine i izgrađena infrastruktura, ocjenjuje se da zahvat ima neizravan pozitivan utjecaj na tlo.

Vode/Vodna tijela

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021*. (Narodne novine, broj 66/16) predmetni zahvat planira se izvesti na površinskom vodnom tijelu CSRN0022_004 Ilova, čije je kemijsko i ekološko stanje ocjenjeno kao dobro, a morfološko stanje umjereno. Vodno tijelo CSRN0022_004 Ilova, ulijeva se u vodno tijelo u CSRN0022_003 Ilova te vodno tijelo CSLN003 – kategorije stajačica/jezero.

Lokacija zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemnih voda CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA, čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro.

Tijekom građenja

Tijekom izvođenja radova mogući su utjecaji na vode i vodna tijela uslijed akcidentnih izlijevanja štetnih i opasnih tvari (strojnih ulja, goriva) iz strojeva na tlo i infiltracijom do vodonosnih slojeva i/Ili izlijevanjem u vodotok, a što može utjecati na ekološko i kemijsko stanje površinskog vodnog tijela. Najčešći uzrok takvih pojava su nepažnja radnika i kvar strojeva. U slučaju incidentne situacije izlijevanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koji će se koristiti prilikom građevinskih radova lokacija će se sanirati sredstvima za upijanje naftnih derivata, a onečišćeno tlo kao i korištena sredstva predat van lokacije na oporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. *Zakona o gospodarenju otpadom* (Narodne novine, broj 84/21). Goriva se neće skladištiti na lokaciji već će se dovoziti u specijalnom vozilu s eko-cisternom.

Odgovarajućom provedbom gore navedenih aktivnosti, smanjit će se mogućnost negativnog utjecaja tijekom građenja na ekološko i kemijsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemnih voda CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA, i površinska vodna tijela odnosno površinsko vodno tijelo CSRN0022_004 Ilova.

Tijekom pripreme i izvođenja radova, doći će do privremene degradacije hidromorfološkog stanja vodotoka Ilova unutar obuhvata zahvata, međutim, radovi se izvode

u svrhu poboljšanja postojećeg stanja, odnosno izvođenjem zahvata smanjit će daljnja degradacija hidromorfološkog stanja površinskog vodnog tijela CSRN0022_004 Ilova.

Sanacija ustave (izvođenje radova) planira se u suhim uvjetima, a za što će biti potrebna privremena regulacija toka rijeke Ilove, što će se provesti izvedbom glinenog zagata u koritu rijeke i obilaznog/spojnog kanala kroz desni nasip rijeke Ilove do postojećeg zaobalnog kanala koji se nizvodno od lokacije zahvata ulijeva u rijeku Ilovu.

Privremeni utjecaj na kvalitetu vode površinskog vodnog tijela CSRN0022_004 Ilova očitovat će se i u vidu promjena fizikalnih svojstava vode za vrijeme izvedbe i uklanjanja zabata, kao što je zamućenje, međutim, navedeni utjecaj je moguć samo u užem dijelu obuhvata zahvata i kratkotrajan te prestaje po završetku izvođenja radova.

Tijekom korištenja

Izvođenjem planiranog zahvata Sanacija ustave na rijeci Ilovi, sanirat će se oštećeni dijelovi objekta koji je već prisutan i djeluje na lokaciji, uklanjanjem i uspostavom nove ustave s pripadajućim slapištem te uređenje korita vodotoka Ilova uzvodno i nizvodno od ustave pri čemu neće doći do promjene u protoku i distribuciji velikih voda, kao ni promjene hidromorfološkog, kemijskog i biološkog stanja površinskog vodnog tijela CSRN0022_004 Ilova, stoga neće biti negativnih utjecaja na vode i vodna tijela za vrijeme korištenja zahvata.

Zrak

Tijekom građenja

Tijekom izvođenja radova moguće je onečišćenje zraka uslijed emisija prašine i onečišćujućih tvari u zrak (pokretni izvori emisije) koje su karakteristične za vozila i radnu mehanizaciju te ispuštanjem plinova iz istih.

Izgaranjem fosilnih goriva u motorima mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO_2), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO, CO_2), krute čestice (PM), hlapljive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH). Ove emisije u zrak ograničene su na uže područje i radni dio dana, a ovisno o godišnjem dobu i vremenskim prilikama mogu se očekivati različiti intenziteti. Prilikom izvođenja radova doći će do povećane emisije čestica prašine čija disperzija ovisi o meteorološkim uvjetima (vjetar, vlažnost, oborine) te o intenzitetu radova. Emisije prašine tijekom izvođenja radova nije moguće u potpunosti spriječiti, no određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila, pokrivanjem tovarnog prostora i sl.) moguće ih je ograničiti, odnosno smanjiti. Ovaj će utjecaj biti privremen i ograničen na fazu izvođenja radova.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata nema utjecaja na kvalitetu zrak.

Klimatske promjene

Utjecaj na klimatske promjene tijekom građenja

Planirani zahvat, Sanacija ustave na rijeci Ilovi, ne može se svrstati ni u jednu od kategorija određenih u tablici 2. Tehničkih smjernica za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027., OBAVIJEST KOMISIJE, Službeni list Europske komisije, C 373/1, 16. rujan 2021. godine, kojim se infrastrukturni projekti kategoriziraju s obzirom na obvezu provedbe procjene ugljičnog otiska.

Manje količine stakleničkih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid), nastajat će korištenjem radnih strojeva i mehanizacije. Međutim, s obzirom na predviđeni opseg i trajanje radova (planirano je izvođenje radova u vremenu od 6. mjeseci), radi se o privremenim i lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti, odnosno spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i izvođenjem radova i, kao takvi se ne smatraju značajnim.

Sva ispravna i redovno servisirana vozila i mehanizacija, koja je usklađena s EU normama za dopuštene emisije štetnih tvari tijekom izgaranja goriva, a koristit će se tijekom građenja planiranog zahvata, neće doprinijeti utjecaju na klimatske promjene.

S obzirom na navedeno te kratkotrajni i lokalizirani karakter utjecaja, mogu se isključiti negativni utjecaji na klimatske promjene tijekom izvođenja zahvata.

Utjecaj na klimatske promjene tijekom korištenja

S obzirom na karakteristike zahvata neće biti utjecaja na klimatske promjene korištenjem zahvata.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Otpornost zahvata uslijed klimatskih promjena analizirana je sukladno Smjernicama Europske komisije. Cilj analize je sagledavanje i utvrđivanje osjetljivosti i rizika uslijed klimatskih promjena uzimajući u obzir sve elemente izvedivosti projekta: ulazne podatke projekta (dostupnost i kvalitetu), lokaciju projekta i postrojenja, financijske, operativne, upravljačke, pravne, ekološke i društvene elemente. Relevantni moduli koji se primjenjuju prikazani su u Tablici 14.

Tablica 14. Sedam modula u alatu klimatske otpornosti

Br. modula	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (SA)
2	Procjena izloženosti (EE)

3	Analiza ugroženosti (uključuje rezultate modula 1 i 2) (VA)
4	Procjena rizika (RA)
5	Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6	Procjena opcija prilagodbe (IAO)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAAP)

Za predmetni zahvat, s obzirom na njegove tehničke i tehnološke karakteristike te lokaciju zahvata provedena je analiza kroz četiri modula: 1. Analiza osjetljivosti, 2. Procjena izloženosti, 3. Procjena ranjivosti i 4. Procjena rizika, korištenjem paketa alata za jačanje otpornosti projekata na klimatske promjene kako slijedi.

1. ANALIZA OSJETLJIVOSTI

Osjetljivost projekta određuje se u odnosu na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka, te se na taj način izdvajaju one klimatske varijable koje bi mogle imati utjecaj na promatrani zahvat/projekt. Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se, prema smjernicama za povećanje otpornosti ranjivih ulaganja na klimatske promjene, kroz četiri teme:

- imovina i procesi na lokaciji zahvata
- ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)
- izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)
- prometna povezanost (transport)

uz vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata prema vrijednostima danim u tablici 15.

S obzirom na karakter planiranog zahvata, prilikom predmetne procjene uzeta je samo jedna tema - Imovina i procesi na lokaciji zahvata – odnosno sam zahvat, jer se ne radi o postrojenju koje ima ulazne i izlazne parametre te transport sirovina.

Tablica 15. Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta

VISOKA	3
UMJERENA	2
NISKA	1

Osjetljivost zahvata, kroz navedenu temu, prikazana je u tablici 16.

Tablica 16. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i sekundarne učinke klimatskih promjena

	ANALIZA OSJETLJIVOSTI	Imovina i procesi na lokaciji zahvata
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) temp. zraka	1
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka	1
	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) količina oborina	2
	Promjene u učestalosti i intenzitetu eks. količina oborina	2
	Promjene prosječnih brzina vjetra	1
	Promjene maksimalnih brzina vjetrova	1
	Promjene vlažnosti zraka	1
	Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenja	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	/
	Promjene temperature mora i voda	/
	Dostupnost vodnih resursa	/
	Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore	1
	Poplave	2
	Promjena pH vrijednosti oceana	/
	Pješčane oluje	/
	Erozija obale	2
	Erozija tla	2
	Zaslanjivanje tla	/
	Nekontrolirani požari u prirodi	/
	Kvaliteta zraka	/
	Nestabilnost tla (klizišta, odroni, lavine)	1
	Efekt urbanih toplinskih otoka	1
	Promjene u trajanju pojedinih sezona	1

2. PROCJENA IZLOŽENOSTI

Analiza izloženosti zahvata razmatrana je za one klimatske varijable i sekundarne učinke za koje je procijenjeno da je/na koje je zahvat/projekt visoko ili umjereno osjetljiv. Procjena izloženosti ocjenjena je prema raspoloživim podacima o sadašnjem i budućem stanju klime.

Procjena izloženosti zahvata, kao i osjetljivost prikazana je u tablici 17.

Tablica 17. Procjena izloženosti zahvata klimatskim varijablama i sekundarnim učincima klimatskih promjena

Osjetljivost	Izloženost lokacije - sadašnje stanje	Izloženost lokacije - buduće stanje
Primarni utjecaji		
Promjene prosječnih (god./sez./mj.) količina oborina	Prosječne vrijednosti oborina kreću se oko 800 mm godišnje, s najviše padalina u proljeće te početkom jeseni. Prosječni broj kišnih dana u godini je 121, s najvećim brojem dana u proljeće i jesen.	Za razdoblje 2041.-2070., na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kreću se do -5% (RCP4.5 i RCP8.5). Na lokaciji zahvata, za razdoblje 2011.-2040. godine, očekuje se promjena ukupne količine oborine od 0 mm do 0,25 mm u zimu i proljeće, promjena od -0,5 mm do -0,25 mm ljeto i promjena od -0,25 mm do 0 mm u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine, projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 mm do 0,25 mm u zimu i jesen, promjenu od -0,25 mm do 0 mm u proljeće i promjenu od -0,5 do -0,25 u ljeto. **S obzirom na lokaciju i planirani zahvat ocjenjuje se niska izloženost lokacije budućim promjenama.**
Promjene u učestalosti i intenzitetu eks. količina oborina	Najveća količina oborina zabilježena je u lipnju 88,3 mm, u promatranom razdoblju od 1949. do 2020.	Na lokaciji zahvata, očekuje se promjena u srednjem broju kišnih razdoblja, za scenarij RCP 4.5 i razdoblje od 2011-2040. od -4 do -2, a za ostale scenarije u oba razdoblja, od -2 do -1. **S obzirom na lokaciju i planirani zahvata te okruženje ocjenjuje se niska izloženost lokacije budućim promjenama.**
Sekundarni utjecaji		
Poplave	Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja, z**ahvat se nalazi unutar područja velike vjerojatnosti poplavljivanja.**	Za razdoblje 2041.-2070., na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kreću se do -5% (RCP4.5 i RCP8.5). Na lokaciji zahvata, za razdoblje 2011.-2040. godine, očekuje se

			promjena ukupne količine oborine od 0 mm do 0,25 mm u zimu i proljeće, promjena od -0,5 mm do -0,25 mm ljeto i promjena od -0,25 mm do 0 mm u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine, projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 mm do 0,25 mm u zimu i jesen, promjenu od -0,25 mm do 0 mm u proljeće i promjenu od -0,5 do -0,25 u ljeto. **S obzirom na lokaciju i planirani zahvat te okruženje ocjenjuje se niska izloženost lokacije budućim promjenama.**
Erozija obale	**Prema raspoloživim podacima zahvat se planira na području malog potencijalnog rizika od erozije.**		**S obzirom na namjenu i planirani zahvata očekuje se manja izloženost zahvata eroziji obale.**
Erozija tla	**Prema raspoloživim podacima zahvat se planira na području malog potencijalnog rizika od erozije.**		**S obzirom na namjenu i planirani zahvata očekuje se manja izloženost zahvata eroziji tla.**

3. ANALIZA RANJIVOSTI

Ranjivost zahvata izračunata je prema izrazu:

$$V = S \cdot E$$

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost uvjetima referentne (osnovne) klime/sekundarnim učincima.

S obzirom na procjenu buduće izloženosti zahvata u nastavku je dana analiza ranjivosti zahvata (Tablica 19.), a korištenjem ocjena danih u tablici 18.

Tablica 18. Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

		OSJETLJIVOST		
		NISKA	UMJERENA	VISOKA
IZLOŽENOST	NISKA	1	2	3
	UMJERENA	2	4	6
	VISOKA	3	6	9

Tablica 19.. Ranjivost zahvata na klimatske promjene i sekundarne učinke klimatskih promjena

	ANALIZA RANJIVOSTI (AR)	SADAŠNJA IZLOŽENOST		BUDUĆA IZLOŽENOST
		Imovina i procesi na lokaciji zahvata		Imovina i procesi na lokaciji zahvata
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) količina oborina	2		2
	Promjene u učestalosti i intenzitetu eks. količina oborina	2		2
SEKUNDARNI UTJECAJI	Poplave	2		2
	Erozija obale	2		2
	Erozija tla	2		2

S obzirom na procjenu analize ranjivosti zahvata, zaključuje se da je predmetni zahvat umjereno ranjiv na promjene prosječnih (god./sez./mj.) količina oborina te promjene u učestalosti i intenzitetu eks. količina oborina, kao i njihove posljedice, sekundarne klimatske promjene – poplave, erozija tla, erozija obale.

Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je tablicom analize ranjivosti zahvata na klimatske promjene dobivena visoka ranjivost. U ovom slučaju nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak odnosno opasnost te se stoga ulazi u procjenu rizika.

Bioraznolikost

Prema Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (2016), lokacija zahvata se nalazi unutar područja koje je klasificirano kao Kanali (NKS kôd A.2.4.), Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa (NKS kôd A.4.1.), Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa (NKS kôd I.1.7.) i Šume (NKS kôd E). Prema Karti pokrova zemljišta „CORINE land cover" (2018.) nalazi na području kartiranom kao Vodna tijela.

Lokacija ustave je na staništu Kanali (NKS kôd A.2.4.), a stanišna vegetacija u riparijskoj zoni vodotoka održavana je košnjom.

Tijekom građenja

Izvođenjem zahvata doći će do privremenog zauzimanja i degradacije stanišnog tipa Kanali (NKS kôd A.2.4.) unutar kojeg će se provoditi planirani radovi. Radi se o antropogeno utjecanom staništu – dio rijeke Ilove na kojoj se predviđaju radovi je kanaliziran, ustava je temeljena na armiranobetonskoj ploči, uzvodno uz temeljnu ploču ustave zabijeno je drveno žmurje koje štiti objekt od procjednog djelovanja vode, a pokos korita uz ustavu uređen je heksagonskim betonskim elementima i kamenom u betonu. Prema *Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa* (Narodne novine, broj 27/21), stanišni tip Kanali NKS kôd A.2.4 ne nalazi na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. citiranog Pravilnika).

Za potrebe izvođenja zahvata planiran je prostorno ograničen radni pojas, površine oko 0,8 ha koji će se privremeno koristiti kao prostor po kojem će se kretati vozila i strojevi te kao prostor na kojem će se privremeno odložiti materijal od iskopa obilaznog kanala u desnom nasipu koji će imati funkciju privremene regulacije vodotoka. Osim privremenog gubitka staništa, negativan utjecaj na biljne zajednice užeg područja ogleda se u povećanoj količini prašine koja će nastajati prilikom zemljanih i drugih radova, pri čemu može doći do taloženja te prašine i negativnog utjecaja na rast i razvoj biljnih organizama.

Prisutnost ljudi i mehanizacije te povećana buka može djelovati uznemiravajuće na životinjske vrste te će one izbjegavati lokaciju zahvata tijekom izvođenja radova. S obzirom na to da se na širem području nalaze velike površine staništa sličnih ili istih karakteristika, ovaj utjecaj, iako negativan, neće biti značajan. Također, izvođenjem radova može doći do stradavanja jedinki slabije pokretljivih životinjskih vrsta, npr. gmazova i vodozemaca ili do onemogućavanja razmnožavanja ako će se radovi odvijati u razdoblju razmnožavanja. U suradnji s Hrvatskim vodama planirat će se i realizirati radovi na način da se izbjegava ugrožavanje ptica i staništa životinja u razdoblju njihove najveće aktivnosti, a što je predloženo mjerama zaštite okoliša (vidi poglavlje D.11. ovog elaborata). Radovi na uklanjanju postojeće vegetacije i priprema terena izvoditi u hladnom dijelu godine izvan reproduktivnog perioda te kada je aktivnost većine životinjskih vrsta najmanja. Također, u slučaju pronalaska gnijezda/nastambi strogo zaštićenih vrsta potrebno je spriječiti svako uznemiravanje ovih vrsta te o pronalasku obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode, a što je predloženo

mjerama zaštite okoliša (vidi poglavlje D.11. ovog elaborata). Nakon završetka radova stanišni uvjeti će se stabilizirati te će se životinjske vrste vratiti na lokaciju zahvata.

Tijekom izvođenja radova potrebno je ograničiti kretanje mehanizacije na radni pojas da ne bi došlo do degradacije staništa i vegetacije okolnog područja, što je predloženo mjerama zaštite okoliša (vidi poglavlje D.11. ovog elaborata), a nakon završetka radova utjecane površine će se vratiti u stanje najsličnije prvobitnom. S obzirom na prethodno navedeno, utjecaj na staništa i bioraznolikost područja zahvata može se okarakterizirati kao slab, privremenog je karaktera i prestaje nakon izvođenja radova.

Planirano je izvođenje radova u suhim uvjetima za što će biti potrebna privremena regulacija toka vodotoka izvedbom uzvodnog i nizvodnog zagata i obilaznog kanala u desnom nasipu. Predviđena je izgradnja zagata uzvodno i nizvodno od ustave te obilaznog kanala, prokapanjem postojećeg nasipa, čime će se preusmjeriti voda u kanal, koji se nizvodno spaja s vodotokom Ilova. Prilikom izvođenja pripremnih radova – izvedbe zagata i zaobilaznog kanala, u vodotoku Ilova, moguća je pojava zamućenja vode uslijed erozijskih procesa, koji za rezultat mogu imati promjena fizikalno-kemijskih svojstava vode. S obzirom na to da je zamućenje vode ograničeno na kratko vrijeme, navedeni utjecaj ne procjenjuje se kao značajan te se procjenjuje da isti neće značajno negativno odraziti na bioraznolikost. Preusmjeravanjem vode u obilazni kanal te ponovno vraćanje u korito Ilove nizvodno od ustave, osiguran je riječni kontinuitet te neće biti prepreka koje bi onemogućile kretanje vodenih organizama stoga neće biti značajnog negativnog utjecaja na vodeni okoliš i njegovu bioraznolikost tijekom građenja.

Uklanjanjem vegetacije i prisutnošću radne mehanizacije otvara se put pojavi i širenju invazivnih vrsta (uglavnom biljnih). Kako bi se vjerojatnost širenja invazivnih svojti umanjila, potrebno ih je ukloniti čim se primijete, a što je predloženo mjerama zaštite okoliša (vidi poglavlje D.11. ovog elaborata). Osim uklanjanja vegetacije, bioraznolikost područja može ugroziti i eventualno odlaganje viška građevinskog materijala i otpada u okoliš ili akcidentna situacija poput izlijevanja goriva. Poštivanjem svih propisa vezanih za gospodarenje otpadom, kao i pridržavanjem dobre graditeljske prakse i pažljivim izvođenjem radova, opasnost od onečišćenja okoliša i utjecaja na bioraznolikost bit će svedena na prihvatljivu razinu.

Akcidenti mogu dovesti do zamućenja stupca vode, ali i do onečišćenja vodotoka i okolnog područja uslijed nestručnog ili nepažljivog postupanja s opremom i mehanizacijom (izlijevanje onečišćujućih tvari). Posljedice akcidenta se mogu proširiti i na šire područje. Pridržavanjem zakonom propisanih mjera, dobrom organizacijom radilišta, opreznim korištenjem redovno servisiranih i održavanih radnih strojeva i mehanizacije te uz stalan nadzor glavnog inženjera gradilišta i provođenje radova u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležnih tijela, negativan utjecaj bit će lokalnog karaktera i sveden na prihvatljivu razinu. S obzirom na to da se zahvat planira prema najvišim profesionalnim standardima i uz odgovarajuće mjere predostrožnosti, akcidenti se ne očekuju i ne procjenjuju kao značajan utjecaj na bioraznolikost.

Tijekom korištenja

Zahvat se planira u cilju sanacije ustave, uklanjanjem postojeće te izvedbom nove ustave, čime će se spriječiti ispiranje, erozija obale i urušavanja tla za vrijeme korištenja. Korištenjem sanirane ustave, bez unošenja novih elementa regulacije vodotoka i/ili fragmentacije staništa, ne predviđa se utjecaj na količinu i dinamiku vodnog toka, kontinuitet rijeke Ilove, kao i na varijacije širine i dubine vodotoka te će se tijekom korištenja uspostaviti stanišni uvjeti slični postojećim stoga se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na bioraznolikost, tijekom korištenja zahvata.

Krajobraz

Tijekom građenja

Tijekom građenja doći će do negativnih utjecaja na krajobrazne vrijednosti prostora (vizure) uslijed prisutnosti građevinske mehanizacije (strojeva), građevinskog materijala i opreme. Razlika između područja na kojem će se izvoditi radovi i okolnog krajobraza bit će uočljiva i izražena tijekom građenja, u različitoj mjeri, a sve ovisno o fazi izvođenja radova, odnosno uređenja područja. Iako će tijekom građenja doći do direktnih i negativnih utjecaja na krajobrazne vrijednosti prostora, oni će biti ograničenog vremenskog trajanja, prestaju nakon izvođenja radova te se isti ne smatraju značajno negativnim. Nakon završetka radova, teren će se sanirati i urediti, uz uklanjanje zagata i sanaciju nasipa.

Tijekom korištenja

Zahvat obuhvaća sanaciju ustave, uklanjanjem postojeće ustave s izvedbom nove ustave na lokaciji postojeće, stoga korištenjem zahvata neće doći do promjene u krajobrazu.

Kulturno-povijesna baština

Tijekom građenja

Prema podacima Ministarstva kulture i medija, Registrirana zaštićena i preventivno zaštićena kulturna dobra, na području planiranog zahvata nema zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara. Tijekom izvođenja zemljanih radova, s aspekta utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu moguć je nailazak na, do sada, neutvrđena kulturno-povijesna dobra. U tom slučaju će se obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel i privremeno obustaviti radovi, kako bi se sukladno odredbama *Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara* (Narodne novine, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/77, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21 i 114/22) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja nema utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu.

Poljoprivreda

Prema ARKOD sustavu evidencije korištenja poljoprivrednog zemljišta, na lokaciji zahvata nema parcela evidentiranih u ARKOD sustavu stoga neće biti utjecaja na gospodarsku djelatnost poljoprivreda tijekom izvođenja radova.

Izvođenjem planiranog zahvata Sanacija ustave na rijeci Ilovi, na rkm 57+236 vodotoka Ilova, čija je namjena distribucija vode između vodotoka Ilova i ribnjaka "Končanica" te smanjenje brzine i količine vodnog vala nizvodno od ribnjaka „Končanica", čime će se sprječava erozija obale te štite nizvodna naselja, poljoprivredne površine i izgrađena infrastruktura, ocjenjuje se da zahvat ima neizravan pozitivan utjecaj na gospodarsku djelatnost poljoprivrede.

Šumarstvo

Lokacija zahvata se nalazi unutar Gospodarske jedinice (GJ) DARUVARSKE PRIGORSKE ŠUME, kojom upravljaju Hrvatske šume, Šumarija Daruvar te malim dijelom na području Gospodarske jedinice (GJ) ZDENAČKI GAJ – PRESPINJAČA, kojom upravlja Šumarija Grubišno Polje, izvan šumskog područja te neće biti utjecaja na gospodarsku djelatnost šumarstvo tijekom izvođenja zahvata i korištenjem zahvata.

Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi na području otvorenog lovišta u državnom vlasništvu VII/404 Zdenci - Šovarnica, površine 3.024 ha. Lovozakupnik na lovištu je lovačko društvo LD BILOGORA Grubišno Polje.

Zahvat omogućava distribuciju vode između vodotoka Ilova i kompleksa ribnjaka Končanica, koji pripadaju lovištu VII/8 Končanica.

Lovište VII/8 Končanica državno je lovište - uzgajalište divljači, a divljači koje se uzgajaju su šaran, amur, tolstolobik sivi i bijeli, som, smuđ, štuka, linjak. Uzvodno od ribnjaka nema industrije ni većih zagađivača tako da je voda čista što je izuzetno važno za proizvodnju kvalitetne ribe.

Tijekom građenja

Moguć je negativan utjecaj na gospodarsku granu lovstvo u lovištu VII/16 Zdenački Gaj tijekom izvođenja zahvata, u smislu povećanja prometa i razine buke za vrijeme izvođenja zahvata, a što se može negativno odraziti na prisutnu divljač na lokaciji. Uznemirena divljač će privremeno pobjeći s lokacije zahvata na mirnije stanište. Navedeni utjecaj je vremenski i prostorno ograničen te kratkotrajan, stoga se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata nema negativnog utjecaja na gospodarsku granu lovstvo.

Izvođenjem planiranog zahvata Sanacija ustave na rijeci Ilovi, na rkm 57+236 vodotoka Ilova, čija je namjena distribucija vode između vodotoka Ilova i ribnjaka "Končanica" te smanjenje brzine i količine vodnog vala nizvodno od ribnjaka „Končanica" ocjenjuje se da zahvat ima neizravan pozitivan utjecaj na gospodarsku djelatnost lovstva.

D.2 UTJECAJI ZAHVATA NA OPTEREĆENJA OKOLIŠA

Otpad

Tijekom građenja

Tijekom izvođenja radova nastajat će otpad uobičajen za gradilišta (prema POPISU GRUPA I PODGRUPA OTPADA, *Pravilnik o gospodarenju otpadom* (Narodne novine, broj 106/2022)):

grupa: 17 GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)

grupa: 15 OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN

grupa: 20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA).

a u nastavku (Tablica 20.) navedene su vrste otpada prema ključnim brojevima otpada.

Tablica 20. Vrste otpada koje nastaju tijekom građenja

Ključni broj otpada	**Naziv otpada**
17 GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	
17 01 01	beton
17 02 01	drvo
17 04 05	željezo i čelik
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
15 OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža

15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža
15 01 07	staklena ambalaža
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA)	
20 03 01	miješani komunalni otpad

Otpad koji nastaje u sklopu izvođenja radova, a nastaje iz procesa uklanjanja ustave i uklanjanja betonskih heksagona s pokosa korita kontinuirano će se odvoziti kamionima kiperima van lokacije te predavati na oporabu te ako nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. *Zakona o gospodarenju otpadom* (Narodne novine, broj 84/21), dok će se ostale vrste otpada prikupljati u spremnicima, unutar radne površine/lokacije gradilišta te odvoziti van lokacije predajom na oporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. *Zakona o gospodarenju otpadom* (Narodne novine, broj 84/21) te se ne očekuje negativan utjecaj na okoliš

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata nema opterećenja okoliša otpadom.

Buka

Tijekom građenja

Tijekom građenja doći će do povećanja razine buke u odnosu na sadašnje stanje kao posljedica izvođenja građevinskih radova, povećanog broja vozila te rada strojeva gradilišta (bagera, kamiona za transport materijala i dr.), a intenzitet buke će varirati ovisno o etapi građenja.

Sukladno članku 15. *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka* (Narodne novine, broj 143/21) tijekom dnevnog razdoblja na gradilištu se dopušta ekvivalentna razina buke od 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri

obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše tri noći tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Iako će tijekom izgradnje utjecaj buke biti direktan i negativan te će varirati ovisno o tipu radova koji se izvode, isti će biti vremenski i prostorno ograničen te se utjecaj ne smatra značajno negativnim.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata nema opterećenja okoliša bukom.

D.3 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I ZDRAVLJE

Tijekom građenja

Utjecaj na stanovništvo i zdravlje, tijekom izvođenja radova, moguć je uslijed pojave prekomjerne buke i privremenog onečišćenja zraka uslijed povećane učestalosti dolazaka vozila na predmetnu lokaciju i uključivanja u promet te rada građevinskih strojeva i uređaja. Takvi utjecaji mogu utjecati na kvalitetu života stanovništva, s obzirom na buku i emisiju praškastih tvari, ali s obzirom da se oni očekuju samo tijekom izvođenja radova, a lokacija zahvata se nalazi na udaljenosti od oko 1 km od stambenih objekata, ovi utjecaji ne ocjenjuju se kao značajni jer su privremenog, kratkotrajnog i lokalnog karaktera te prestaju nakon izvođenja radova.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata nema negativnog utjecaja na naselja, stanovništvo i zdravlje ljudi.

Izvođenjem planiranog zahvata sanirat će se oštećeni dijelovi ustave koja je već prisutna na lokaciji, uklanjanjem i uspostavom nove ustave, čija je namjena distribucija vode između vodotoka Ilova i ribnjaka “Končanica” te smanjenje brzine i količine vodnog vala nizvodno, čime će se sprječava erozija obale te štite nizvodna naselja, velike poljoprivredne površine i izgrađena infrastruktura. Prema navedenom, procjenjuje se da će planirani zahvat imati i neizravan pozitivan utjecaj na stanovništvo.

D.4 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

S obzirom na značajke i lokaciju zahvata, neće biti prekograničnih utjecaja.

D.5 UTJECAJI NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja koja su zaštićena temeljem *Zakona o zaštiti prirode* (Narodne novine, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) (poglavlje C.10., Slika 33.). S obzirom na značajke zahvata, tehnologiju i mali doseg utjecaja te da se najbliža zaštićena područja nalaze na udaljenostima većim od 20 km, neće biti utjecaja na iste.

D.6 UTJECAJI NA EKOLOŠKU MREŽU

Lokacija zahvata se nalazi unutar područja ekološke mreže koja su proglašena *Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže* (Narodne novine, broj 80/19), i to unutar: POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima i POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja te POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica unutar kojeg se nalazi POVS HR2001216 Ilova.

Samostalni i kumulativni utjecaji zahvata na područja ekološke mreže unutar kojih se isti planira procijenjeni su temeljem postojećeg stanja na lokaciji zahvata te predviđenog obima i vrste radova kojima će se sanirati postojeća ustava, kao i značajki područja i definiranim ciljevima očuvanja. Kod procjene utjecaja uzeto je u obzir sljedeće. Radovi se planiraju na postojećoj ustavi, u rkm 57+236 vodotoka Ilova, uzvodno od mosta na državnoj cesti DC5 G.P. Terezino Polje (gr. R. Mađarske) – Virovitica – V. Zdenci – Daruvar – Okučani – G.P. St. Gradiška (gr. BiH). Ustava je izgrađena 1954. godine, temeljena je na armiranobetonskoj ploči, a uzvodno uz temeljnu ploču ustave zabijeno je drveno žmurje koje štiti objekt od procjednog djelovanja vode. Pokos korita uz ustavu uređen je heksagonskim betonskim elementima i kamenom u betonu. Na ustavi je, tijekom dugogodišnjeg korištenja i uslijed erozije tla, došlo do trajnih oštećenja koje je potrebno sanirati u cilju funkcionalnosti njenog rada.

Radovi na zahvatu uključuju uklanjanje postojeće ustave s pripadajućim slapištem, uklanjanje uništenih betonskih prizmi i blokova s pokosa korita te izvedbu nove ustave s pripadajućim slapištem i uređenje korita uzvodno i nizvodno od ustave. Novom ustavom će se poboljšati postojeći uvjeti te će se spriječiti problemi zbog kojih dolazi do prodora vode oko i ispod ustave te time do ispiranja materijala i urušavanja kameno-betonskih osiguranja pokosa korita u bučnici i predslapištu, destabilizacije uporne građevine i velikih gubitaka vode kad je ustava zatvorena.

S obzirom na ciljne vrste i ciljna staništa područja ekološke mreže unutar kojih se planira zahvat, mogući samostalni utjecaji mogu biti kako slijedi:

- promjena kvalitete staništa zbog emisije prašine i ispušnih plinova tijekom izvođenja radova, radom mehanizacije ili u slučaju onečišćenja emisijom štetnih kemijskih tvari u tlo i vode;

- privremeno uznemiravanje ciljnih vrsta zbog pojave buke tijekom izvođenja radova i održavanja predmetnog zahvata;
- stradavanje ciljnih vrsta koje se zateknu na području zahvata tijekom formiranja radnog pojasa i izvođenja zahvata.

Predvidivi samostalni utjecaji zahvata na ciljeve očuvanja procijenjeni su u nastavku, prema predviđenim fazama; i to kroz pripremu i građenje te korištenje zahvata.

Tijekom pripremnih radova, za potrebe izvođenja radova na sanaciji ustave, formirat će se radni pojas od oko 0,8 ha na kojem će se kretati strojevi i mehanizacija. Također, unutar radnog pojasa privremeno će se odlagati materijal od iskopa i materijal za potrebe građenja.

Na području radnog pojasa ne nalaze se ciljni stanišni tipovi Amfibijska staništa *Isoeto-Nanojuncetea* POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica i Nizinske košanice (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja.

Prema podacima o zonaciji ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste, (podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.), predviđeni radni pojas se nalazi unutar zona staništa pogodnih za ciljne vrste:

- POVS HR2001216 Ilova: na 0,2% površine zone pogodne za vrste bolen (*Aspius aspius*), gatčica (Rhodeus amarus), bjeloperajna krkuša (*Romanogobio vladykovi*), zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*) i dunavska paklara (*Eudontomyzon vladykovi*) i na 0,07% površine pogodne za vrste crveni mukač (*Bombina bombina*), vidra (*Lutra lutra*) i dabar (*Castor fiber*)
- POVS HR2000437 Ribnjaci končanica: na 0,04% površine zone pogodne za vrste crveni mukač (*Bombina bombina*), žuti mukač (*Bombina varijegata*), barska kornjača (*Emys orbicularis*) i vidra (*Lutra lutra*)
- POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja: na 0,007% površine zone povoljnih staništa za vrstu leptira danja medonica (*Euplagia quadripunctaria*).

Prethodni podaci ukazuju na to da se radni pojas planira na ograničenom, nevelikom području podacima unutar zona staništa pogodnih za ciljne vrste te postoji mogućnost da je na lokaciji zahvata moguće pojavljivanje ciljnih vrsta vodozemaca, gmazova, leptira i sisavaca navedenih područja ekološke mreže. Međutim, iste su vezane i za okolna staništa koja su primjerenija za održanje populacija i koja su pogodnija za očuvanje njihovih staništa. Područje zahvata – dio rijeke Ilove na kojoj se predviđaju radovi je kanaliziran, ustava je temeljena na armiranobetonskoj ploči, uzvodno uz temeljnu ploču ustave zabijeno je drveno žmurje koje štiti objekt od procjednog djelovanja vode, a pokos korita uz ustavu uređen je heksagonskim betonskim elementima i kamenom u betonu.

Tijekom građenja će, na lokaciji zahvata unutar radnog pojasa, doći do privremene degradacije stanišnih uvjeta te će, tada zatečene, ciljne vrste ptica POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima i ciljne vrste vodozemaca, gmazova, leptira i sisavaca POVS HR2001216 Ilova, POVS

HR2000437 Ribnjaci Končanica te POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja, napustiti to područje. Privremena promjena stanišnih uvjeta bit će uzrokovana mehanizacijom, vozilima i ljudima, odnosno bukom, vibracijama i emisijom ispušnih plinova i čestica prašine. Negativni utjecaji uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom izvođenja građevinskih radova kratkotrajnog su karaktera – traju isključivo za vrijeme pripremnih radova i radova na sanaciji odnosno uklanjanju i uspostavi nove ustave, a prostorno su ograničeni na radni pojas.

Nakon završetka radova, radni pojas će biti saniran i uređen kako bi se stanje tog područja vratilo u stanje najsličnije postojećem. Takvom izvedbom neće doći do trajnog zaposjedanja staništa povoljnih za ciljne vrste na područjima ekološke mreže POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima, POVS HR2001216 Ilova, POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica i POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja. S obzirom na to da je utjecaj na ograničen na malo područje te je kratkotrajnog karaktera, smatra se prihvatljivim.

Glavnina radova na ustavi izvodit će se unutar područja ekološke mreže POVS HR2001216 Ilova, unutar riječnog korita i na uskom obalnom pojasu koji je većim dijelom prekriven oblogom od heksagonskim betonskim elementima i kamenom u betonu.

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.), dosadašnjim istraživanjima na lokaciji zahvata nisu zabilježene ciljne vrste riba POVS HR2001216 Ilova: dunavska paklara (*Eudontomyzon vladykovi*), zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*), bolen (*Aspius aspius*), bjeloperajna krkuša (*Romanogobio vladykovi*) i gavčica (*Rhodeus amarus*). Međutim, kao što je prethodno navedeno, radnim pojasom je privremeno utjecana površina od oko 0,8 ha, na 0,2% površine zone pogodne za ciljne vrste riba, iako su postojeći stanišni uvjeti na lokaciji ustave narušeni uslijed oštećenja ustave, kao i brojnih radova koji su do sada izvedeni u cilju uspostave normalnog rada iste.

S obzirom na to da je planirano izvođenje radova u suhim uvjetima, tok rijeke Ilove će biti preusmjeren u obilazni kanal te time neće biti prekinut kontinuitet vodenog toka. Za to je predviđena izgradnja zagata od glinenog materijala s uzvodne i nizvodne strane ustave te prokop postojećeg desnog nasipa koji će se koristiti kao obilazni kanal. Preusmjeravanjem vode u obilazni kanal te ponovno vraćanje u korito Ilove nizvodno od brane, osiguran je riječni kontinuitet te neće biti prepreka koje bi onemogućile kretanje vodenih organizama, stoga se procjenjuje da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na ciljne vrste riba POVS HR2001216 Ilova. Po završetku izvođenja radova zagati će biti uklonjeni, obilazni kanal će se zakopati zemljom od iskopa, a sve ostale površine na lokaciji zahvata bit će sanirane na način da će se područje radnog pojasa vratiti u stanje najsličnije prvobitnom.

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.), dosadašnjim istraživanjima na lokaciji zahvata nisu zabilježene ciljne vrste ptica POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima. Međutim, s obzirom na to da šire područje zahvata predstavlja pogodno stanište za pojedine ciljne vrste područja ekološke mreže POP

HR1000010 Poilovlje s ribnjacima koje su svojim ekološkim zahtjevima vezane za kopnene vode i riparijska područja, moguće je njihovo sporadično pojavljivanje i na lokaciji zahvata, ali zahvat neće imati značajan utjecaj u smislu zauzeća staništa važnih za održanje gnijezdećih populacija ili održanje značajnih zimujućih populacija ciljnih vrsta ptica POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima. Tijekom izvođenja radova moguć je negativan utjecaj na eventualno prisutne ciljne vrste ptica koje gnijezde u pojasu ili grmlju uz postojeći nasip (u kojem će se izvesti obilazni kanal) ukoliko bi se radovi izvodili u sezoni gniježđenja. Navedeno je moguće izbjeći izvođenjem radova izvan tog perioda. U slučaju pronalaska gnijezda strogo zaštićenih vrsta ptica potrebno je spriječiti svako uznemiravanje ovih vrsta za vrijeme gniježđenja te o pronalasku obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode. Nakon izvođenja radova utjecaji zbog radova i prisustva ljudi na ovom području će prestati stoga se procjenjuje da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na ciljne vrste ptica POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima.

Tijekom radova je moguć unos invazivnih stranih biljnih vrsta koje mogu biti unesene putem vozila na kopnu te strojeva/opreme stoga je potrebno, pravilno prema preporučenim mjerama, održavati strojeve i ostalu opremu kako bi se smanjila mogućnost unosa invazivnih stranih vrsta.

Akcidenti mogu dovesti do zamućenja stupca vode, ali i do onečišćenja vodotoka i okolnog područja uslijed nestručnog ili nepažljivog postupanja s opremom i mehanizacijom (izlijevanje onečišćujućih tvari). Posljedice akcidenta se mogu proširiti i na šire područje. Pridržavanjem zakonom propisanih mjera, dobrom organizacijom radilišta, opreznim korištenjem redovno servisiranih i održavanih radnih strojeva i mehanizacije te uz stalan nadzor glavnog inženjera gradilišta i provođenje radova u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležnih tijela, negativan utjecaj bit će lokalnog karaktera i sveden na prihvatljivu razinu. S obzirom na to da se zahvat planira prema najvišim profesionalnim standardima i uz odgovarajuće mjere predostrožnosti, akcidenti se ne očekuju i ne procjenjuju kao značajan utjecaj.

Procijenjeni samostalni utjecaji tijekom građenja uglavnom zahvaćaju malu površinu, odnosno uže područje radnog pojasa na rijeci Ilovi. Sagledani utjecaji su kratkog/ograničenog trajanja (vrijeme izvođenja radova se procjenjuje na oko 6 mjeseci) te kao takvi neće imati značajno negativni utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, kao i na značajnu promjenu stanišnih uvjeta na promatranom području. S obzirom na postojeće stanje na lokaciji zahvata, prostorno ograničen karakter utjecaja te planiranu tehnologiju izvođenja radova, odnosno mogući doseg utjecaja u odnosu na ciljne vrste i ciljne stanišne tipove, uz pridržavanje mjera zaštite predloženih ovim elaboratom i važećih propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljne vrste i stanište te cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima i POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja, POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica unutar kojeg se nalazi POVS HR2001216 Ilova.

Zahvat se planira u cilju rekonstrukcije postojeće ustave, odnosno uspostavom nove, čime će se spriječiti ispiranje, erozija obale i urušavanja za vrijeme korištenja. Korištenjem

ustave ne predviđa se utjecaj na količinu i dinamiku vodnog toka, kontinuitet rijeke Ilove, kao i na varijacije širine i dubine vodotoka bez unošenja novih elemenata regulacije vodotoka i/ili fragmentacije staništa te će se tijekom korištenja uspostaviti stanišni uvjeti slični postojećim stoga se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljne vrste i stanište te cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima i POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja, POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica unutar kojeg se nalazi POVS HR2001216 Ilova, tijekom korištenja zahvata.

S obzirom na činjenicu da zahvat zauzima relativno malu površinu u odnosu na površine područja ekološke mreže unutar kojih se planira, kao i na široku rasprostranjenost ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste ptica kao i ciljne vrste vodozemaca, gmazova, leptira i sisavaca, ne očekuje se značajan doprinos skupnim utjecajima u vidu gubitaka dijela povoljnih staništa za gniježđenje i/ili lov i ishranu ciljnih vrsta promatranog područja, kao ni ciljnih staništa. Također, uzimajući u obzir da su prepoznati samostalni utjecaji uglavnom slabog intenziteta i prihvatljivi, odnosno povremenog i/ili prostorno ograničenog karaktera te s obzirom na prostorno ograničen karakter predmetnog zahvata u odnosu na područja ekološke mreže, ocijenjeno je da planirani zahvat sanacije ustave neće značajno pridonijeti skupnom utjecaju na ciljne vrste te cjelovitost područja ekološke mreže unutar kojih se planira.

D.7 UTJECAJI NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEŽELJENOG DOGAĐAJA – EKOLOŠKA NESREĆA

Tijekom građenja

Na lokaciji zahvata se neće izvoditi aktivnosti i radnje koje bi mogle biti uzrokom ekološke nesreće. Eventualne akcidentne situacije do kojih može doći, a koje mogu prouzročiti negativne utjecaje na okoliš tijekom izvođenja radova, vezane su za požar uslijed zapaljenja materijala ili mehanizacije, moguća onečišćenja tla uslijed izlijevanja goriva i maziva iz mehanizacije i vozila, nesreća uzrokovanih višom silom kao što su ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti i slično. Takvi nekontrolirani, neželjeni događaji mogu se u najvećoj mjeri izbjeći pridržavanjem obveznih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnom organizacijom rada na gradilištu, uz korištenje redovito održavanih strojeva i vozila. U slučaju akcidentnih situacija/ekološke nesreće potrebno je, ukoliko je to moguće, pristupiti uklanjanju uzroka na siguran način, a odmah po izbijanju akcidentne situacije potrebno je obavijestiti nadležne službe.

Tijekom korištenja

Građevina ustave služi za redistribuciju vodnih količina pri pojavi velikih voda te se akcidentne situacije mogu dogoditi u slučaju nemogućnosti otvaranja i zatvaranja pripadajućih zapornica. Međutim, redovitim praćenjem i održavanjem stanja objekta te pravovremenom sanacijom i zamjenom dijelova na objektu smanjit će se mogućnost neželjenih događaja i negativnih posljedica na ljude i okoliš.

D.8 UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA ZAHVATA

Zahvat je planiran kao trajni zahvat u prostoru.

D.9 KUMULATIVNI UTJECAJI

Zahvatom je obuhvaćena sanacija postojeće ustave na rijeci Ilovi koja se prema Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra[8], nalazi na dionici D.6.3. na rkm 57+236 rijeke Ilove.

Na području zahvata ne planiraju se novi zahvati, stoga se s obzirom na karakter zahvata i njegovu lokaciju ne očekuje se kumulativni utjecaj.

D.10 PREGLED PREPOZNATIH UTJECAJA

Prema prethodno procijenjenim i opisanim utjecajima planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša te opterećenjima na okoliš, primjenom skale za izražavanje značajnosti utjecaja (Tablica 21.) u nastavku je dan opis obilježja i ocjena utjecaja zahvata (Tablica 22.) na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša.

Tablica 21. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

OPIS	VRIJEDNOST
ZNAČAJNI NEGATIVNI UTJECAJ	**-2**
UMJEREN NEGATIVAN UTJECAJ	**-1**
NEMA UTJECAJA	**0**
UMJEREN POZITIVAN UTJECAJ	**+1**
ZNAČAJAN POZITIVAN UTJECAJ	**+2**

[8] Drugi postojeći objekti na predmetnoj dionici su: ustava u rkm 61+235, 64+269; stepenice u rkm 52+305, 56+426, 64+190, 66+349, 66+874

Tablica 22. Obilježja utjecaja zahvata

SASTAVNICA OKOLIŠA	VRSTA UTJECAJA	TRAJANJE UTJECAJA		OCJENA UTJECAJA	
	IZRAVAN/ NEIZRAVAN/ KUMULATIVAN	TIJEKOM GRAĐENJA (TRAJAN/ PRIVREMEN)	TIJEKOM KORIŠTENJA (TRAJAN/ PRIVREMEN)	TIJEKOM GRAĐENJA	TIJEKOM KORIŠTENJA
TLO	IZRAVAN/NEIZRAVAN	PRIVREMEN	TRAJAN	-1	+1
VODE/VODNA TIJELA	NEIZRAVAN	PRIVREMEN	/	-1	0
ZRAK	IZRAVAN	PRIVREMEN	/	-1	0
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT	/	/	/	0	0
UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE	/	/	/	0	0
BIORAZNOLIKOST	IZRAVAN	PRIVREMEN	/	-1	0
ZAŠTIĆENA PODRUČJA	/	/	/	0	0
EKOLOŠKA MREŽA	IZRAVAN	PRIVREMEN	/	-1	0
KRAJOBRAZ	IZRAVAN	PRIVREMEN	/	-1	0
KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	/	/	/	0	0
STANOVNIŠTVO	IZRAVAN	/	TRAJAN	0	+2
POLJOPRIVREDA	NEIZRAVAN	/	TRAJAN	0	+1
ŠUMARSTVO	/	/	/	0	0
LOVSTVO	IZRAVAN/NEIZRAVAN	PRIVREMEN	TRAJAN	-1	+1
OPTEREĆENJE OKOLIŠA	**VRSTA UTJECAJA**	**TRAJANJE UTJECAJA**		**OCJENA UTJECAJA**	
	IZRAVAN/ NEIZRAVAN/ KUMULATIVAN	TIJEKOM GRAĐENJA (TRAJAN/ PRIVREMEN)	TIJEKOM KORIŠTENJA (TRAJAN/ PRIVREMEN)	TIJEKOM GRAĐENJA	TIJEKOM KORIŠTENJA
OTPAD	NEIZRAVAN	PRIVREMEN	/	-1	0
BUKA	IZRAVAN	PRIVREMEN	/	-1	0

D.11 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

U ovom su elaboratu prepoznati, opisani i procijenjeni mogući utjecaji na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša tijekom građenja i korištenja , kao i u slučaju neželjenih događaja i nakon prestanka korištenja te utjecaji na zaštićena područja i područja ekološke mreže, a uzimajući u obzir lokaciju i tehničke značajke zahvata Sanacija ustave na rijeci Ilovi, na rkm 57+236 vodotoka Ilov, koji obuhvaća uklanjanje postojeće ustave s pripadajućim slapištem s izvedbom nove ustave i pripadajućeg slapišta te uređenje korita vodotoka Ilova uzvodno i nizvodno od ustave, pri čemu neće doći do promjene u protoku i distribuciji velikih voda rijeke Ilove.

S obzirom na u ovom elaboratu prepoznate, opisane i procijenjene utjecaje, uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša i vodnog gospodarstva ne očekuje se značajan negativan utjecaj na okoliš.

U cilju zaštite pojedinih sastavnica okoliša, kao i smanjenja opterećenja na okoliš u nastavku su predložene mjere zaštite okoliša

- Radove na pripremi radnog pojasa, odnosno radove koji zahtijevaju upotrebu teške mehanizacije izvoditi izvan sezone gniježđenja ciljnih vrsta ptica područja POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima koja traje od 31. srpnja do 20. travnja.
- Najkasnije dva tjedna prije početka radova i dostavom dinamičkog plana za sve radove (uz obvezu naknadnog obavještavanja o eventualnim izmjenama) o planiranim radovima obavijestiti inspekciju zaštite prirode i nadležnu javnu ustanovu za zaštitu prirode. Po potrebi omogućiti obilazak terena prije, tijekom i/ili po završetku radova.
- Izraditi fotografsku dokumentaciju područja prije i nakon izvođenja radova te je na zahtjev dostaviti nadležnoj javnoj ustanovi, inspekciji zaštite prirode i nadležnom Ministarstvu.
- Za pristup lokaciji zahvata koristiti u najvećoj mogućoj mjeri postojeće pristupne putove.
- Planom organizacije gradilišta, radnog pojasa, predvidjeti površine za privremene deponije materijala iz iskopa na način koji neće izazvati neželjene posljedice.
- Unutar radnog pojasa potrebno je osigurati minimalno jedan spremnik s upijajućim materijalima te zatvoreni spremnik za odlaganje iskopane onečišćene zemlje u slučaju saniranja lokacije ukoliko dođe do curenja goriva, maziva i drugih onečišćujućih tvari odnosno onečišćenih tvari korištenih za sanaciju onečišćenja.
- Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj odložiti adekvatno i na za to predviđeno mjesto unutar radnog pojasa te ga sukladno mogućnostima i u skladu s potrebama iskoristiti.

- U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta, tijekom izvođenja radova poduzeti uklanjanje svih jedinki tih vrsta mehaničkim uklanjanjem.
- Izraditi Plan u slučaju iznenadnog i izvanrednog onečišćenja voda tijekom izvođenja radova koji mora biti u skladu s Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i nižim planovima mjera donesenim na osnovi tog plana.
- U slučaju pronalaska nastambe ili brane dabra, potrebno je obustaviti radove u granicama od 200 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje i oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja itd.) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe dabra nije dozvoljena upotreba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.
- U slučaju pronalaska nastambe vidre, potrebno je obustaviti radove u granicama 100 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje i oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja itd.) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe dabra nije dozvoljena upotreba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.
- Prilikom uklanjanja vegetacije koristiti mehaničke metode.
- U slučaju pronalaska gnijezda strogo zaštićenih vrsta ptica potrebno je spriječiti svako uznemiravanje ovih vrsta za vrijeme gniježđenja te o pronalasku obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.
- Na površinama koje neće biti neposredno zahvaćene građevinskim radovima zadržati postojeću vegetaciju te spriječiti širenje biljnih invazivnih vrsta.
- Uspostaviti suradnju s ovlaštenicima prava lova i svako stradavanje divljači prijaviti nadležnom lovoovlašteniku.

Nositelj zahvata obvezan je poštivati i primjenjivati mjere zaštite tijekom izvođenja i rada zahvata koje su obvezne sukladno zakonima i propisima donesenih na osnovu istih te pridržavati se uvjeta i mjera koje će biti određene suglasnostima i dozvolama izdanim prema posebnim propisima u svezi graditeljstva, zaštite voda, zaštite na radu, zaštite prirode, konzervatorskim uvjetima – kako tijekom građenja, korištenja i nakon prestanka korištenja zahvata ne bi došlo do značajnog negativnog utjecaja na okoliš.

Za zahvat se ne predviđa program praćenja stanja okoliša.

E. IZVOR PODATAKA

Popis propisa

Okoliš i priroda

1. Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
2. Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
3. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, broj 61/14 i 3/17)
4. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19)
5. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 25/20 i 38/20)
6. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (Narodne novine, broj 144/13 i 73/16)
7. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (Narodne novine, broj 27/21)

Zrak

8. Zakon o zaštiti zraka (Narodne novine, broj 127/19 i 57/22)

Vode

9. Zakon o vodama (Narodne novine, broj 66/19 i 84/21)
10. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (Narodne novine, broj 66/16)
11. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (Narodne novine, broj 66/11 i 47/13)

Gospodarenje otpadom

12. Zakon o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 84/21)
13. Pravilnik o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 106/22)

Poljoprivreda, lovstvo i šumarstvo

14. Pravilnik o evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta (Narodne novine, broj 54/19, 126/19 i 147/20)
15. Zakon o šumama (Narodne novine, broj 68/18, 115/18, 198/19, 32/20 i 145/20)
16. Zakon o lovstvu (Narodne novine, broj 99/18, 32/19 i 32/20)
17. Pravilnik o uređivanju šuma (Narodne novine, broj 97/18, 101/18 i 31/20)

Kulturno-povijesna baština

18. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine, broj 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21 i 114/22)

Literatura/Stručne podloge

1. Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hhrvatske. Agristudio s.r.l., Temi s.r.l., Timesis s.r.l., haop.
2. Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske. Acta geographica croatica, 34, 7-29.
3. Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području panonskog dijela Hrvatske, Rudarsko - geološko - naftni fakultet, Zagreb, 2016.
4. Dodatak rezultatima klimatskog moduliranja na sustavu HCP Velebit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu podaktivnosti 2.2.1.), MZOE, studeni 2017.g.
5. Galović, I. & Marković, S. (1980): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000: List Virovitica L33–83. – Geološki zavod, Zagreb, (1971.–1975); Savezni geološki institut, Beograd, 1979
6. Jelić, D. (2005.): Projekt popisivanja ihtiofaune Rijeke Ilove „Rijeka Ilova 2005."
7. Jelić, D.; Kuljerić, M.; Koren, T.; Treer, D.; Šalamon, D.; Lončar, M.; Lešić, M. P.; Hutinec, B. J.; Bogdanović, T.; Mekinić, S. & Jelić, K. (2015): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb.
8. M. Plantak, I. Čanjevac, I. Vidaković (2016): Morfološko stanje tekućica u poriječju Ilove,HRVATSKI GEOGRAFSKI GLASNIK 78/1, 5−24
9. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (V. verzija), (2021): Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zagreb.
10. PMF, Geofizički odsjek, Marijan Herak (2012): Karta potresnih područja RH za povratno razdoblje od 95 i 475 godina, Zagreb.
11. Podravec, (2015.): Monitoring bijele rode (Ciconia ciconia) na području Bjelovarsko-bilogorske županije u 2017. godini i Monitoring bijelih roda u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji 2015. godine
12. Provedbeni plan obrane od poplava branjeng područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra
13. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. s pogledom na 2070. i akcijskog plana (podaktivnost 2.2.1.), MZOE, ožujak 2017.g.
14. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene" („non – paper guidelines for project managers: making vunerable investments climate resilent").
15. Strateški razvojni program Grada Grubišng Polja 2015. – 2020. godine
16. Šašić, M.; Mihoci, I., Kučinić, (2015): Crvena knjiga danjih leptira hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
17. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, zagreb.

Projektna dokumentacija

1. Glavni projekt sanacije ustave na rkm 50 rijeke Ilove, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, radna verzija, listopad 2022.

Prostorno planska dokumentacija

1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije („Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije“ br. 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19 i 10/21)
2. Prostorni plan uređenja Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja“ broj 14/05, 3/06, 5/11, 4/13, 7/15 i 3/17)

Internet stranice

1. web stranica Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: https://mzoe.gov.hr/
2. web stranica Bjelovarsko-bilogorske županije: https://bbz.hr/
3. web stranica Grada Grubišno polje: https://grubisnopolje.hr/
4. web stranica Državnog hidrometeorološkog zavoda: http://www.dhmz.htnet.hr/
5. google karte: https://www.google.hr/maps
6. web stranica Hrvatskih šuma: http://javni-podaci.hrsume.hr/
7. web stranica Nacionalnog sustava identifikacije zemljišnih parcela: http://arkod.hr/
8. web stranica Informacijskog sustava zaštite prirode "bioportal": http://www.bioportal.hr/
9. web stranica Informacijskog sustava zaštite okoliša „envi azo“: http://envi.azo.hr/
10. web stranica Hrvatske vode: http:/www.voda.hr/
11. web stranica Interaktivne karte Hrvatske: https://oie-aplikacije.mzoe.hr/interaktivnakarta
12. web stranica Državnog zavodA za statistiku: https://www.dzs.hr/

POPIS SLIKA

Slika 1. Fotodokumentacija postojećeg stanja na lokaciji zahvata 7
Slika 2. Obuhvat zahvata *Izvor: „Glavni projekt sanacije ustave na rkm 50 rijeke Ilove – radna verzija, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2022.“* 13
Slika 3. Prikaz postojeće ustave, planiranog obilaznog/spojnog kanala s položajima zagata na digitalnoj ortofoto karti i katastarskoj podlozi; *Izvor: „Glavni projekt sanacije ustave na rkm 50 rijeke Ilove – radna verzija, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2022.“*..... 14
Slika 4. Situacija projektiranog stanja; *Izvor: „Glavni projekt sanacije ustave na rkm 50 rijeke Ilove – radna verzija, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2022.“*..... 15
Slika 5. Uzdužni i poprečni presjek ustave - projektirano stanje; *Izvor: „Glavni projekt sanacije ustave na rkm 50 rijeke Ilove – radna verzija, Oznaka projekta: E-052-22-01, Izrađivač: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2022.“* 16
Slika 6. Prostorni položaj lokacije zahvata unutar administrativnog obuhvata Bjelovarsko-bilogorske županije, Grada Grubišno Polje 19
Slika 7. Šire područje zahvata; *Izvor: www.geoportal.dgu* 20
Slika 8. Uže područje zahvata na TK; *Izvor: www.geoportal.dgu* 21
Slika 9. Obuhvat zahvata na katastarskoj podlozi; *Izvor: www.geoportal.dgu*..... 22
Slika 10. Kartografski prikaz 1. „KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA/POVRŠINA“ – uvećani prikaz s označenom lokacijom zahvata, *Izvor: Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije („Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije“ br. 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19 i 10/21)* 24
Slika 11. Kartografski prikaz 1. „KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA/POVRŠINA“ – uvećani prikaz s označenom lokacijom zahvata, *Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja“ broj 14/05, 3/06, 5/11, 4/13, 7/15 i 3/17)* . 26
Slika 12. Kartografski prikaz 3. „UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA“– uvećani prikaz s označenom lokacijom zahvata, *Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Grubišnoga Polja („Službeni glasnik Grada Grubišnoga Polja“ broj 14/05, 3/06, 5/11, 4/13, 7/15 i 3/17)* 27
Slika 13. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; Dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 30
Slika 14. Temperatura zraka na 2 m iznad tla (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; Dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5..... 31
Slika 15. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; Dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 32
Slika 16. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; Dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5 33
Slika 17. Promjene srednjeg broja kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: ljeto..... 34
Slika 18. Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno

razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: proljeće. 35
Slika 19. Izvod iz Osnovne geološke karte – list Virovitica, *Izvor: Galović, I. & Marković, S. (1980): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000: List Virovitica L33–83. – Geološki zavod, Zagreb, (1971.–1975); Savezni geološki institut, Beograd, 1979.* 37
Slika 20. Pedološka karta RH – izvadak s označenim obuhvatom lokacije zahvata; *Izvor: www.envi-portal.azo.hr* 40
Slika 21. Izvod iz Karta potresnih područja RH za povratno razdoblje od 95 godina*; Izvor: PMF, Geofizički odsjek, Marijan Herak, Zagreb, 2012.* 41
Slika 22. Izvod iz Karta potresnih područja RH za povratno razdoblje od 475 godina; *Izvor: PMF, Geofizički odsjek, Marijan Herak, Zagreb, 2012.* 41
Slika 23. Mali sliv Ilova – Pakra (plava površina), *Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjeng područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra* 43
Slika 24. Porječje rijeke Ilove, *Izvor: M. Plantak, I. Čanjevac, I. Vidaković, 2016: Morfološko stanje tekućica u poriječju Ilove, HRVATSKI GEOGRAFSKI GLASNIK 78/1, 5−24* 43
Slika 25. Ukupna morfološka ocjena u porječju rijeke Ilove, *Izvor: M. Plantak, I. Čanjevac, I. Vidaković, 2016: Morfološko stanje tekućica u poriječju Ilove, HRVATSKI GEOGRAFSKI GLASNIK 78/1, 5−24* 44
Slika 26. Dionica D.6.3. malog sliva Ilova – Pakra, *Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra* 45
Slika 27. Karta vodnih tijela – izvadak s označenim obuhvatom zahvata; *Izvor: Hrvatske vode* 52
Slika 28. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja; *Izvor: Hrvatske vode* 53
Slika 29. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda; *Izvor: Hrvatske vode* 56
Slika 30. Potencijalni rizik od erozije; *Izvor: Hrvatske vode* 57
Slika 31. Izvod iz Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (2016); *Izvor: www.bioportal.hr* 59
Slika 32. Pokrov i namjena korištenja zemljišta – izvod iz karte CORINE Land Cover; *Izvor: http://envi.azo.hr/* 60
Slika 33. Lokacija zahvata u odnosu na zaštićena područja - Izvod iz karte zaštićenih područja*; Izvor: www.bioportal.hr* 63
Slika 34. Lokacija zahvata u odnosu na područja ekološke mreže na izvodu iz karte ekološke mreže; *Izvor: www.bioportal.hr* 65
Slika 35. Podaci o zabilježenim vrstama ptica na širem području zahvata; *Izvor: Monitoring bijele rode (Ciconia ciconia) na području Bjelovarsko-bilogorske županije u 2017. godini i Podravec, (2015.): Monitoring bijelih roda u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji 2015. godine* 105
Slika 36. Podaci o pogodnim staništima za ciljne vrste POVS HR2001216 Ilova *Izvor: Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.)* 107
Slika 37. Podaci o zabilježenim vrstama riba na širem području zahvata. *Izvor: jelić, (2005.): Projekt popisivanja ihtiofaune Rijeke Ilove „Rijeka Ilova 2005.“* 108
Slika 38. Podaci o pogodnim staništima za ciljne vrste POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica *Izvor: Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.)* 110
Slika 39. Podaci o pogodnim staništima za ciljne vrste POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja *Izvor: Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja* (KLASA: 352-01/22-03/142 i KLASA: 352-01/22-03/149; URBROJ: 517-12-2-1-1-22-2, listopad 2022.) 112

Slika 40. Prikaz krajobraza sjeverno od lokacije zahvata 113
Slika 41. Prikaz krajobraza južno od lokacije zahvata 114
Slika 42. Prikaz krajobraza lokacije zahvata; *Izvor: Google Earth* 114
Slika 43. Registrirana zaštićena i preventivno zaštićena kulturna dobra na širem području zahvata, *Izvor: Geoportal kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, 2021.* 115
Slika 44. Izvod iz ARKOD evidencije – lokacija zahvata; *Izvor: www.arkod.hr* 116
Slika 45. Izvod iz karte područja gospodarskih jedinica za državne šume; *Izvor: Hrvatske šume* 117
Slika 46. Zajedničko otvoreno lovište VII/404 Zdenci - Šovarnica; *Izvor: https://sle.mps.hr/* 118
Slika 47. Dionica D.6.3., list 2; *Izvor: Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja, sektor D, srednja i donja Sava, branjeno područje 6, Područje malog sliva Ilova – Pakra* 120

POPIS TABLICA

Tablica 1. Pogodnost tala na širem području zahvata 38
Tablica 2. Opći podaci vodnog tijela CSRN0022_004 46
Tablica 3. Stanje vodnog tijela CSRN0022_004 47
Tablica 4. Opći podaci vodnog tijela CSRN0022_003 48
Tablica 5. Stanje vodnog tijela CSRN0022_003 49
Tablica 6. Opći podaci vodnog tijela CSLN003 50
Tablica 7. Stanje vodnog tijela CSLN003 51
Tablica 8. Ciljne i druge vrste riba u području C8_Ilova 54
Tablica 9. Životinjske vrste zabilježene na širem području zahvata s kategorijom ugroženosti 61
Tablica 10. Ciljne vrste ptica POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima 68
Tablica 11. Ciljne vrste POVS HR2001216 Ilova 106
Tablica 12. Ciljne vrste POVS HR2000437 Ribnjaci Končanica 109
Tablica 13. Ciljne vrste POVS HR2001293 Livade kod Grubišnog polja 111
Tablica 14. Sedam modula u alatu klimatske otpornosti 124
Tablica 15. Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta 125
Tablica 16. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i sekundarne učinke klimatskih promjena 126
Tablica 17. Procjena izloženosti zahvata klimatskim varijablama i sekundarnim učincima klimatskih promjena 127
Tablica 18. Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene 129
Tablica 19.. Ranjivost zahvata na klimatske promjene i sekundarne učinke klimatskih promjena 129
Tablica 20. Vrste otpada koje nastaju tijekom građenja 134
Tablica 21. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš 142
Tablica 22. Obilježja utjecaja zahvata 143

PRILOG 1 RJEŠENJE MINISTARSTVA GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

02 -02- 2022

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/14-08/44
URBROJ: 517-05-1-2-22-7
Zagreb, 27. siječnja 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, broj 118/18), a u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika C.I.A.K. d.o.o., Savska opatovina 36, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

R J E Š E N J E

I. Ovlašteniku C.I.A.K. d.o.o., Savska opatovina 36, Zagreb, OIB: 47428597158, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša kako slijedi:

2. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš

9. Izrada programa zaštite okoliša

10. Izrada izvješća o stanju okoliša

12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš

14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća

21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti

23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša

24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja

znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.

26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/14-08/44, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5 od 19. ožujka 2018., kojim je ovlašteniku C.I.A.K. d.o.o., Stupničke šipkovine 1, Donji Stupnik, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik C.I.A.K. d.o.o., Savska opatovina 36, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/14-08/44; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5 od 19. ožujka 2018. godine, koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se sa popisa rješenja briše voditeljica mr.sc. Sanja Grabar, dipl.ing.kem. koja više nije djelatnik društva.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da se navedena voditeljica Sanja Grabar može brisati s popisa.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17 i 18/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak

U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. C.I.A.K. d.o.o., Savska opatovina 36, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

P O P I S
zaposlenika ovlaštenika: C.I.A.K. d.o.o., Savska opatovina 36, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/14-08/44; URBROJ: 517-05-1-2-22-7 od 27. siječnja 2022. godine

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
2. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Vesna Šabanović, dipl.ing.kem.	Mladen Maros, dipl.ing.kem.teh. Blago Spajić, dipl.ing.stroj.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelj naveden pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelj naveden pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelj naveden pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Voditelj naveden pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelj naveden pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelj naveden pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	Voditelj naveden pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	Voditelj naveden pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	Voditelj naveden pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.