



**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:**

**SUSTAV ZAŠTITE DESNOG
ZAOBALJA RIJEKE SAVE
SAMOBORSKOG PODRUČJA,
IZMJENA I DOPUNA PROJEKTNE
DOKUMENTACIJE U SVRHU
IZMJENA I DOPUNA
LOKACIJSKE DOZVOLE**

NARUČITELJ:
HRVATSKE VODE

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 (0)1 3774 240
Fax: + 385 (0)1 3751 350
Mob: + 385 (0)98 398 582

email: info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr

Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE

Naslov: Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Sustav zaštite desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja, Izmjena i dopuna projektne dokumentacije u svrhu izmjena i dopuna lokacijske dozvole

Radni nalog/dokument: RN/2017/039

Ovlaštenik: VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

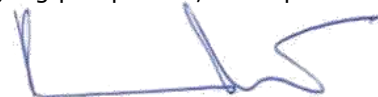
Voditelj izrade: Domagoj Vranješ, mag. ing. prosp. arch., univ. spec. oecoling.

Suradnici: Ivana Tomašević, mag. ing. prosp. arch.
Goran Lončar, mag. oecol., mag. geogr.
Katarina Čović, mag. ing. prosp. arch.
Ivana Šarić, mag. biol.

Ostali suradnici: Valerija Butorac, mag. geogr.
Mihaela Meštrović, mag. ing. prosp. arch.

Datum izrade: Veljača, 2018.

Direktor
Domagoj Vranješ
mag. ing. prosp. arch., univ. spec. oecoling.





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20

URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11

Zagreb, 1. veljače 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada programa zaštite okoliša.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
6. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.
7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime

8. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda značaja zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
 11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 20. studenoga 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8 od 10. ožujka 2017 KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 14. travnja 2015. i KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine, kojima su pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- 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 VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 20. studenoga 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8 od 10. ožujka 2017 KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 14. travnja 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis zaposlenika kao voditelj stručnih poslova stavi novozaposlena djelatnica Ivana Šarić, mag. biol. za određene stručne poslove zaštite okoliša u gore navedenim Rješenjima.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak



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

DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 1. veljače 2018.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. Ivana Šarić, mag.biol.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. Ivana Šarić, mag.biol.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.

SADRŽAJ

1. UVOD	3
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
2.1. Geografski položaj	4
2.2. Opis glavnih obilježja zahvata.....	10
2.3. Prikaz varijantnih rješenja zahvata.....	27
2.4. Opis tehnoloških procesa	27
2.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	27
2.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	27
2.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	27
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	28
3.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	28
3.1.1. Prostorni plan Zagrebačke županije	29
3.1.3. Prostorni plan uređenja Grada Svete Nedelje	31
3.2. Opis stanja okoliša	36
3.2.1. Klimatološke značajke.....	36
3.2.2. Klimatske promjene.....	39
3.2.3. Geološke značajke.....	43
3.2.4. Seizmološke značajke	45
3.2.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke.....	46
3.2.6. Stanje vodnih tijela	48
3.2.7. Pedološke značajke	57
3.2.8. Bioraznolikost	59
3.2.8.1. Klasifikacija staništa	59
3.2.8.2. Zaštićena područja prirode	62
3.2.8.3. Ekološka mreža	65
3.2.9. Krajobrazne značajke	67
3.2.10. Kulturna baština	69
3.2.11. Stanovništvo.....	69
4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	70
4.1. Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja.....	70
4.1.1. Zrak.....	70

4.1.2. Klimatske promjene	70
4.1.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	70
4.1.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	70
4.1.3. Vode	78
4.1.4. Tlo	79
4.1.5. Bioraznolikost	80
4.1.6. Zaštićena područja	81
4.1.8. Krajobraz	81
4.1.9. Buka	81
4.1.10. Odpad	82
4.1.7. Ekološka mreža	82
4.1.11. Promet	82
4.1.12. Kulturna baština	83
4.1.13. Stanovništvo	83
4.2. Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata.....	84
4.3. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.....	84
4.4. Prekogranični utjecaji	84
4.5. Pregled prepoznatih utjecaja	84
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	86
6. ZAKLJUČAK	86
7. IZVORI PODATAKA	88
7.1. Projekti, studije i radovi	88
7.2. Prostorno-planska dokumentacija	89
7.3. Propisi	89
8. PRILOZI	91

1. UVOD

Zahvat na koji se odnosi Elaborat zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je „Sustav zaštite desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja, Izmjena i dopuna projektne dokumentacije u svrhu izmjena i dopuna lokacijske dozvole“.

NOSITELJ ZAHVATA:	HRVATSKE VODE
SJEDIŠTE:	Ulica Grada Vukovara 220 10 000 Zagreb
TEL:	01/6307-333
E-MAIL:	voda@voda.hr
MB:	1209361
OIB:	28921383001
IME ODGOVORNE OSOBE:	mr.sc. Zoran Đuroković, dipl.ing.građ.

Ovim elaboratom sagledan je predmetni zahvat na temelju Idejnog projekta u svrhu Izmjena i dopuna projektne dokumentacije u svrhu izmjena i dopuna lokacijske dozvole za građevinu „Sustav zaštite desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja na području Grada Samobora i Grada Sveta Nedjelja“ izrađenog od strane Instituta za elektroprivredu d.d., u prosincu 2017. godine.

U srpnju 2014. godine izrađen je Elaborat zaštite okoliša za zahvat: Rekonstrukcija desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica od strane tvrtke Hidroing. d.o.o. na temelju kojeg je ishođeno Rješenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš zahvata Rekonstrukcija desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica (KLASA: UP/I-351-03/14-01/04, URBROJ: 238/1-18-2/3-14-15 od 15. prosinca 2014.) izdano od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjeka za zaštitu okoliša Zagrebačke županije. Prema Rješenju postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš zahvata Rekonstrukcija desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica (KLASA: UP/I-351-03/14-01/04, URBROJ: 238/1-18-2/3-14-15 od 15. prosinca 2014.) nije bilo potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) (*Prilog III., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu*), predmetni zahvat spada u kategoriju:

- 5. Izmjena zahvata s Priloga III. 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

Nositelj zahvata temeljem navedenih odredbi podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/1351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 1. veljače 2018. godine), pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Geografski položaj

Predmetni zahvat položen je na zapadu Zagrebačke županije neposredno uz Grad Samobor. Zahvat se administrativno nalazi na području triju Općina i Gradova a to su: Grad Samobor, Grad Sveta Nedelja i Općina Brdovec. Prostire se kroz 7 naselja: Samoborski Otok, Zdenci Brdovečki, Savršćak, Celine Samoborske, Medsave, Vrbovec Samoborski i Strmec.

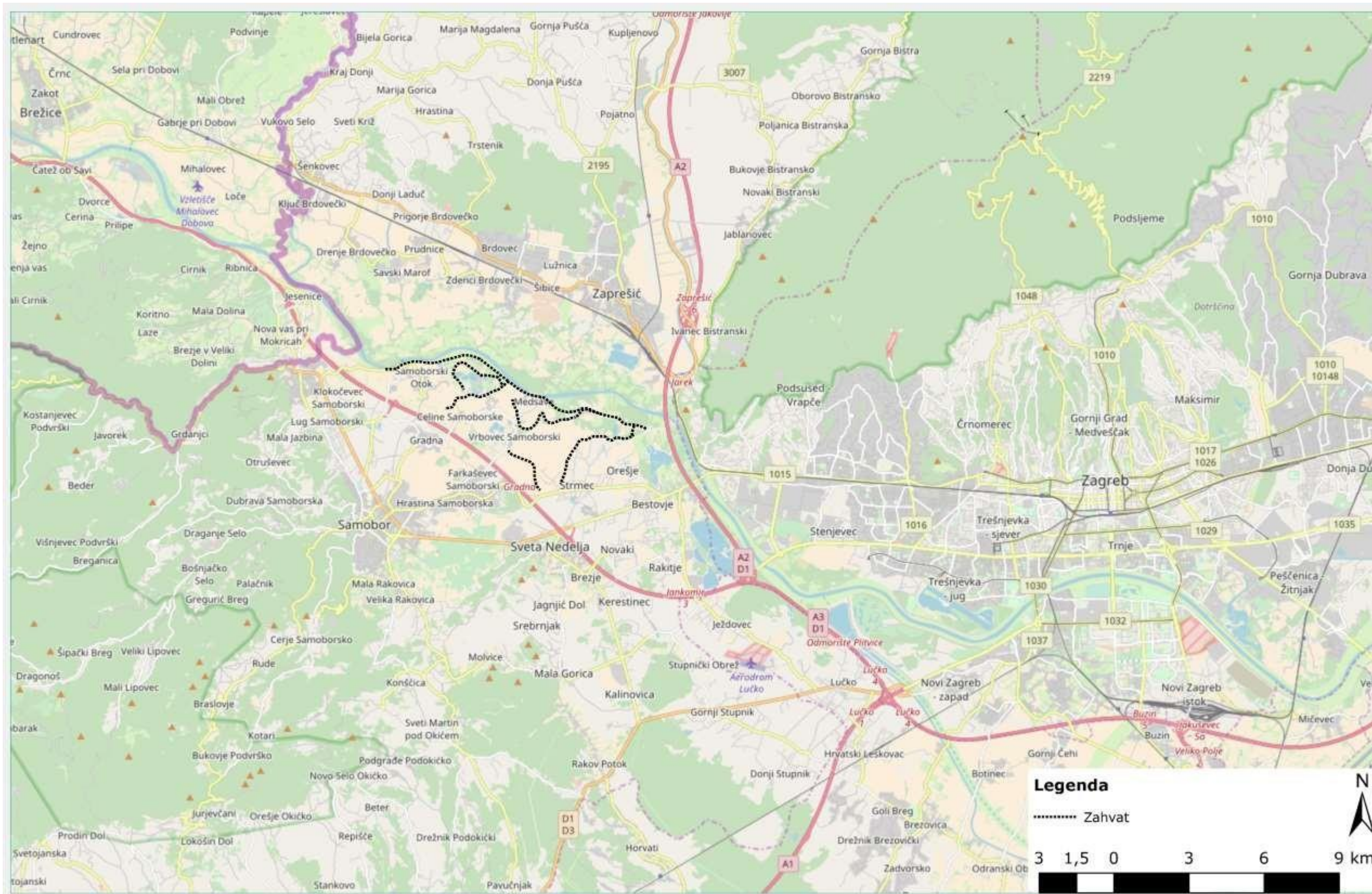
Etape projekta sustava zaštite desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja koje su izvedene su: I., II., i IV. Etapa V. je trenutno u izvođenju no na dijelu faze koji se odnosi na izgradnju mosta preko potoka Rakovice te zaštitnog zida u Prelcima je došlo do promjena te potrebe novelacije projekta na spomenutom dijelu zahvata. Predmet ovog elaborata je izmjena etape V. na građevinama Zaštitni zid u Prelcima i Most preko Rakovice u km 2+362.

Prostor koji je obuhvaćen u etapi V. izgradnje sustava zaštite desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja nalazi se na području naselja Strmec koje administrativno pripada Gradu Svetoj Nedelji i Zagrebačkoj Županiji.

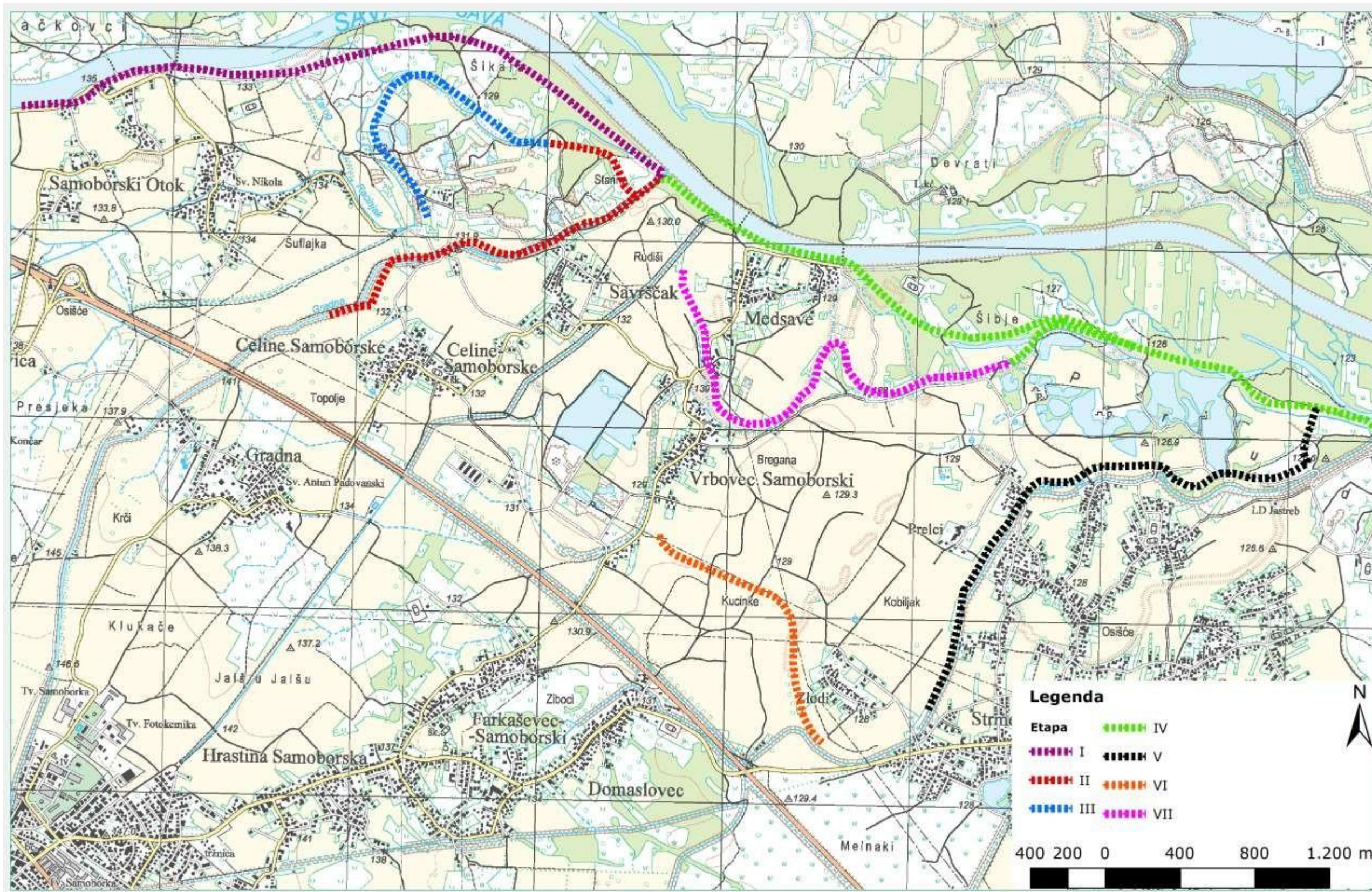
Prema uvjetno-homogenoj regionalizaciji Hrvatske, predmetni zahvat nalazi se na području Zagorsko-prigorskog kompleksa zagrebačke urbane regije na području Samoborskog periurbanog prstena. Zahvat se nalazi na području savske naplavne ravni koja dopire do prigorja. U naplavnoj ravni Save nalazi se šljunkovit fulvioglacijalni nanos nešto istaknutiji uz samu Savu (Magaš, D., 2013). Grad Samobor u gospodarskom, kulturnom i turističkom aspektu dominira zapadnim dijelom periurbanog prstena. Prostor na kojem je položen zahvat (desno zaobalje rijeke Save te naplavna ravan) gusto je naseljen, za razliku od lijevog zaobalja koje je prirodna retencija rijeke Save.

Tablica 2.1.-1. Podaci o lokaciji zahvata

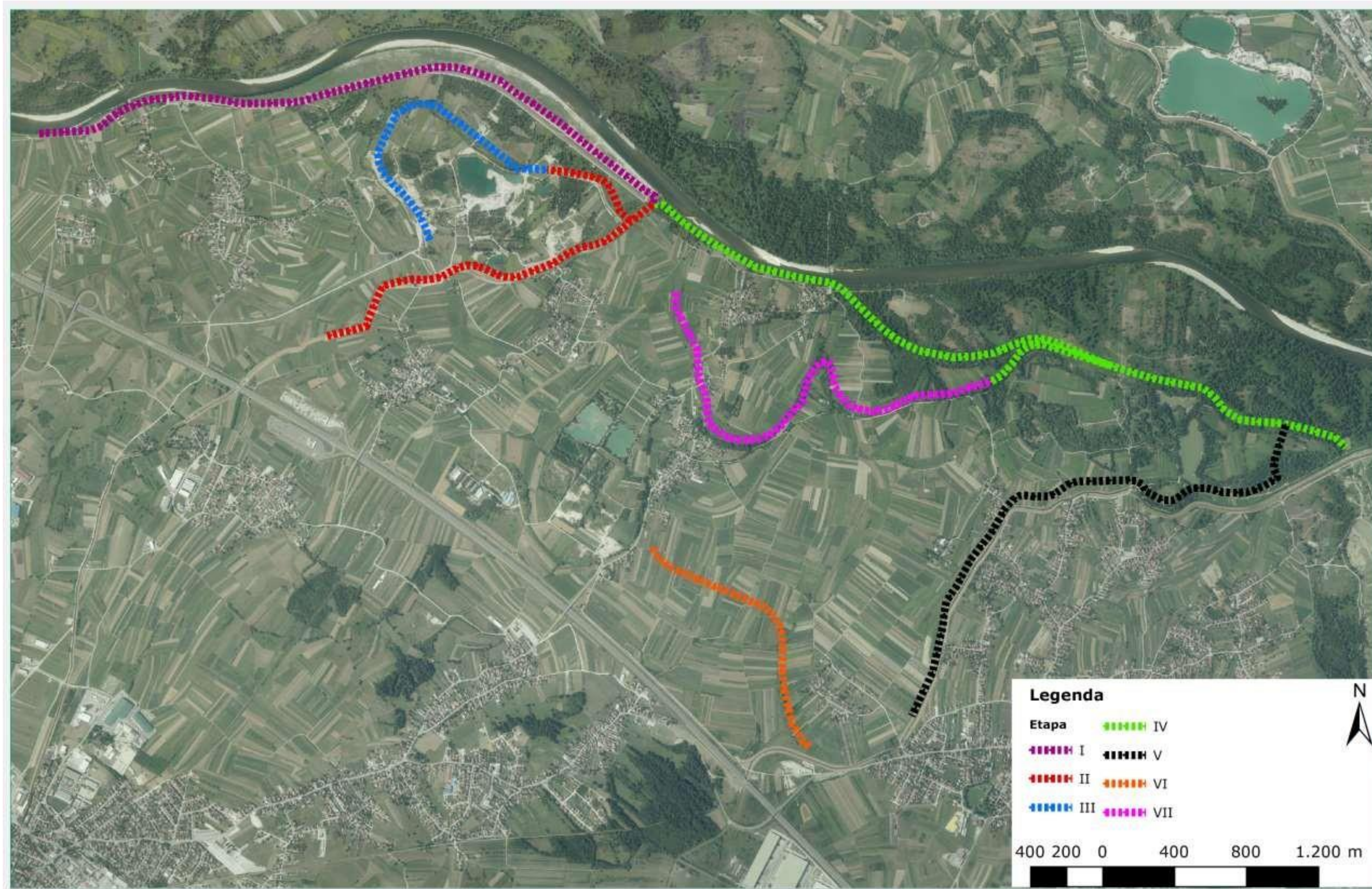
JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:	Zagrebačka županija
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:	Grad Sveta Nedelja



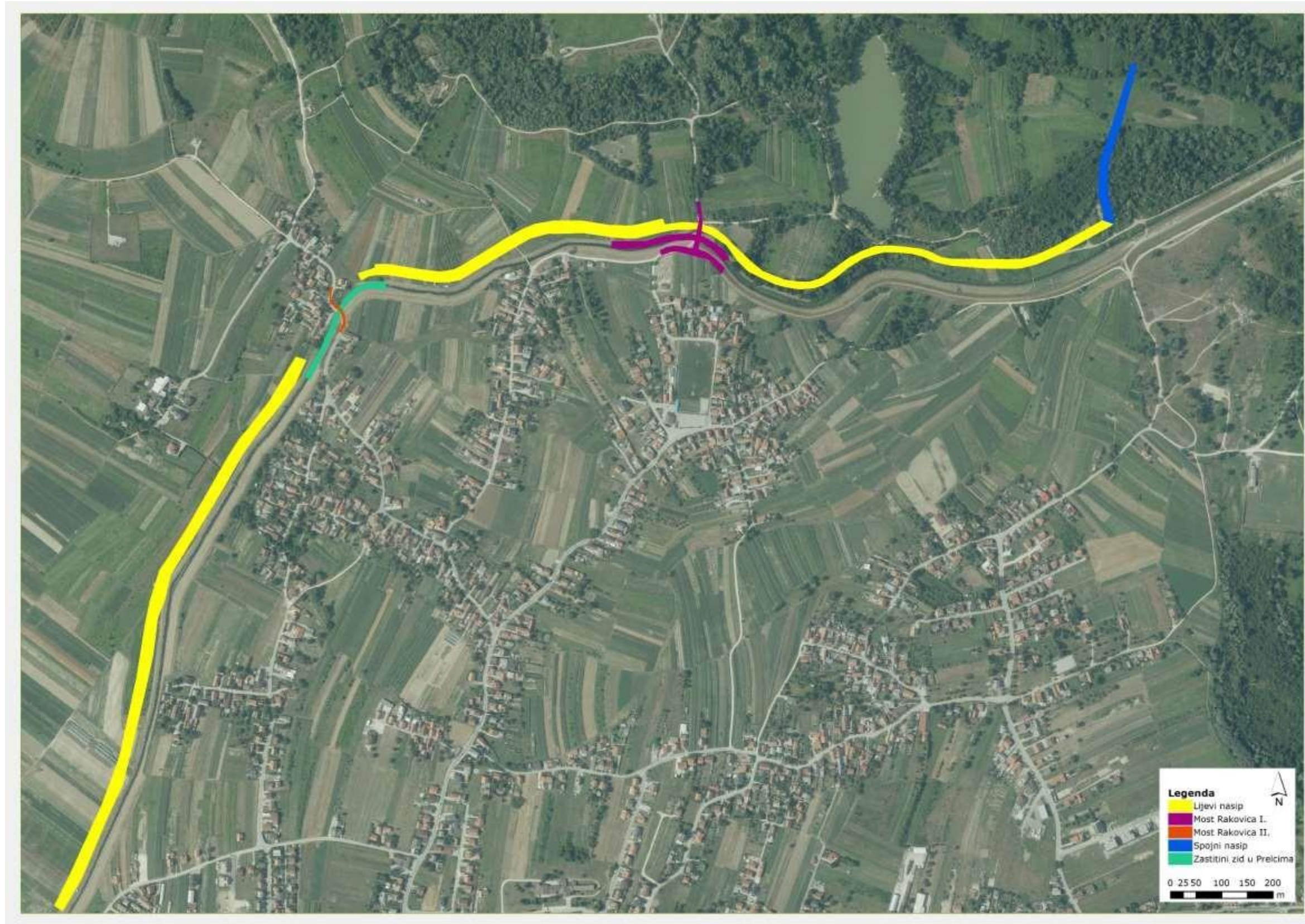
Slika 2.1.-1. Lokacija cijelog zahvata sustava zaštite desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja sa svim fazama (www.openstreetmap.org, 2018.)



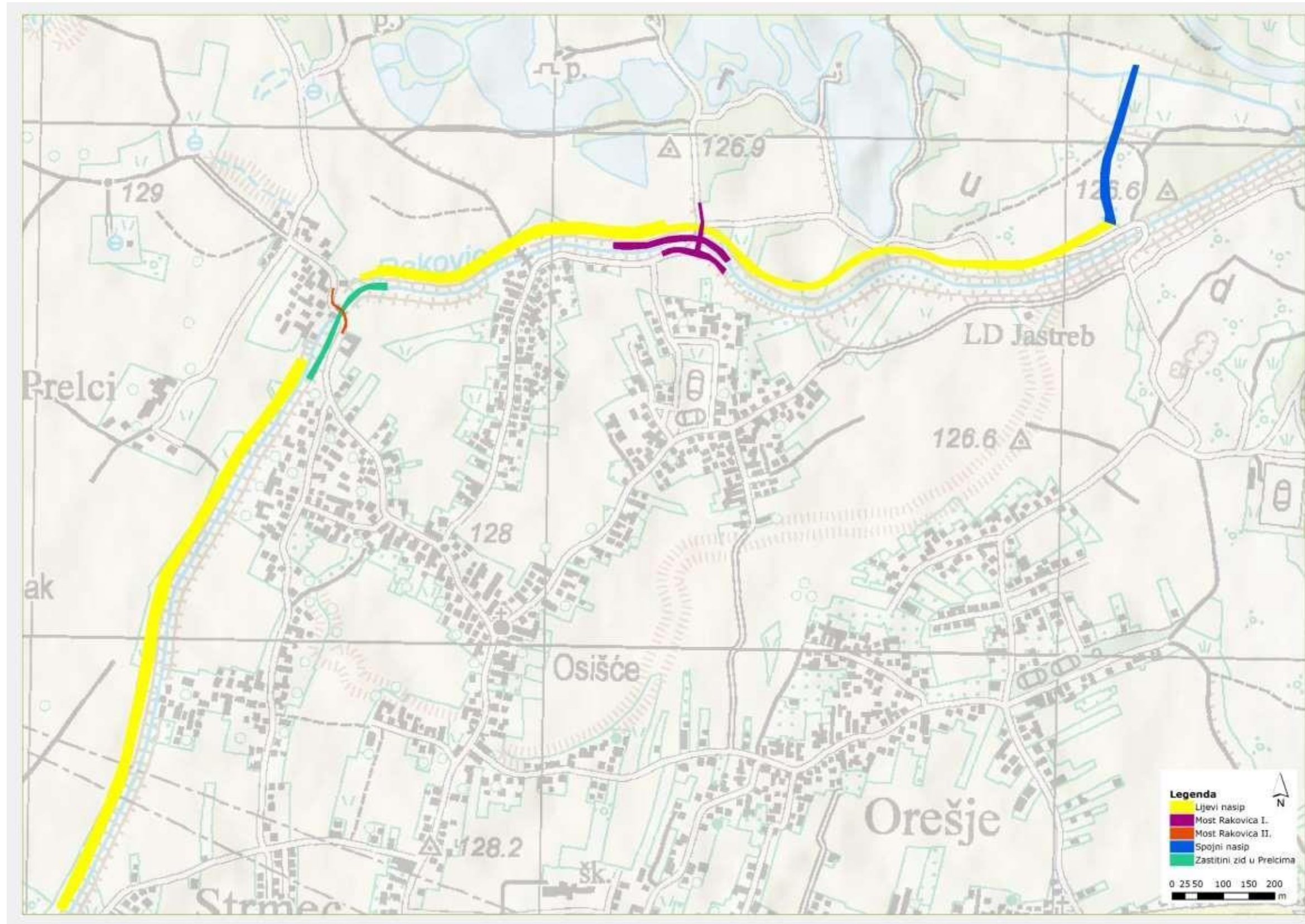
Slika 2.1.-2. Lokacija cijelog zahvata sustava zaštite desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja sa svim fazama (TK 1:25 000)



Slika 2.1.-3. Lokacija cijelog zahvata sustava zaštite desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja sa svim fazama na DOF podlozi



Slika 2.1.-4. Lokacija V. etape na DOF podlozi



Slika 2.1.-5. Lokacija V. etape na (TK 1:25000)

2.2. Opis glavnih obilježja zahvata

Postojeće stanje

Prostor od ušća Rakovice (Sava, km 716+130) do ušća Bregane (Sava, km 725+950), nalazi se pod utjecajem brdskih dijelova slivova desnih savskih pritoka s jedne strane i rijeke Save s druge strane. Izgradnjom auto-ceste Zagreb – Bregana ovo je područje u tom smislu praktički i razgraničeno. Dok je odvodnja auto-ceste i njena zaštita od brdskih voda riješena projektom prometnice, nizinsko područje na suprotnoj strani, razmjerno guste nastanjenosti (naselja Strmec Samoborski, Prelci, Zlodi, Vrbovec Samoborski, Medsave, Savršćak, Celine Samoborske i Samoborski Otok), nije imalo odgovarajuću zaštitu. Osim spomenutih naselja ovdje se nalazi i niz drugih sadržaja (postojećih i planiranih) čije značenje i posebnosti osobito utječu na buduće stanje, a to su: vodocrpilište "Strmec", ornitološki rezervat "Strmec – Sava", odlagalište otpada grada Samobora - "Trebež", eksploatacijska polja šljunka u području Savršćaka te potencijalni turističko-rekreacijski sadržaji i okolne poljoprivredne i šumske površine. Posebno mjesto zauzima već dulje razdoblje planirana izgradnja višenamjenskog sustava savske hidroelektrane "Zaprešić" (km 717+686), koja ima ključnu ulogu u svim prostorno-planskim dokumentima tog područja, a istodobno ga zbog zastoja u realizaciji ostavlja nezaštićenim.

Promatrajući područje u sklopu obrane od poplave, ono je prostorno ograničeno postojećim desnim uspornim nasipom Rakovice i desnim uspornim nasipom Bregane, koji produžen obalom Save završava kod Samoborskog Otoka. Navedeni objekti su u vrijeme postavljanja koncepcije sustava zaštite od štetnog djelovanja voda na predmetnom području, zadovoljavali kriterije obrane od poplave, dok su preostali postojeći odnosno izgrađeni nasipi na promatranom području, bili privremenog karaktera i imali interventni značaj (savski nasip u Samoborskom Otoku, savski nasip uzvodno od Medsava te obostrani usporni nasipi Gradne). Osim vodotoka Bregane, Gradne i Rakovice, značajni vodotoci ovoga područja su vodotoci Bistrac i Matovčina te Vezni i Odvodni kanal, kao i glavni odvodni kanal sustava odvodnje grada Samobora (GOK), dok je usporedno s nasipom auto-ceste položen Kanal Gradna (spojni kanal Gradna – Rakovica).

Spomenutim opisom naznačeni su opseg i složenost ovoga sustava zaštite od štetnog djelovanja voda, čije rješenje obrane od velikih savskih voda izravno utječe na vodni režim cijele hidrografske mreže ovoga područja.

To znači da je bilo potrebno donijeti sustavno rješenje kao koncepciju sustava obrane zaobalja od poplava, rješenje njegove unutarnje odvodnje te tom rješenju prilagoditi postojeću infrastrukturu, gdje se prvenstveno misli na prelazak najznačajnijih lokalnih prometnica preko glavnih vodotoka Gradne i Rakovice.

Način zaštite odgovara cjelini sustava obrane od poplave Srednjeg Posavlja (od Sutle do Mačkovca) čiji je ustroj postavljen potkraj 60-ih godina prošloga stoljeća. Zasnovan je na korištenju raspoloživih poplavnih površina za reteniranje velikih vodnih valova sa svrhom kontroliranog smanjenja vršnih protoka. To zahtijeva osiguranje materijalnih (građevinski zahvati u prostoru) i nematerijalnih (planovi obrane od poplave, praćenje, upravljanje sustavom) sastavnica sustava. Tako i na ovom području osnovu ovih prvih čine nasipi dopunjeni brojnim hidrotehničkim građevinama (ustave i cijevni propusti s automatskim zatvaračima) te novim građevinama na lokacijama gdje se vodotoci "križaju" s cestovnom

infrastrukturu (mostovi i propusti). Na pojedinim dionicama trase nasipa zbog ograničenih prostornih mogućnosti isti su zamijenjeni zaštitnim zidovima.

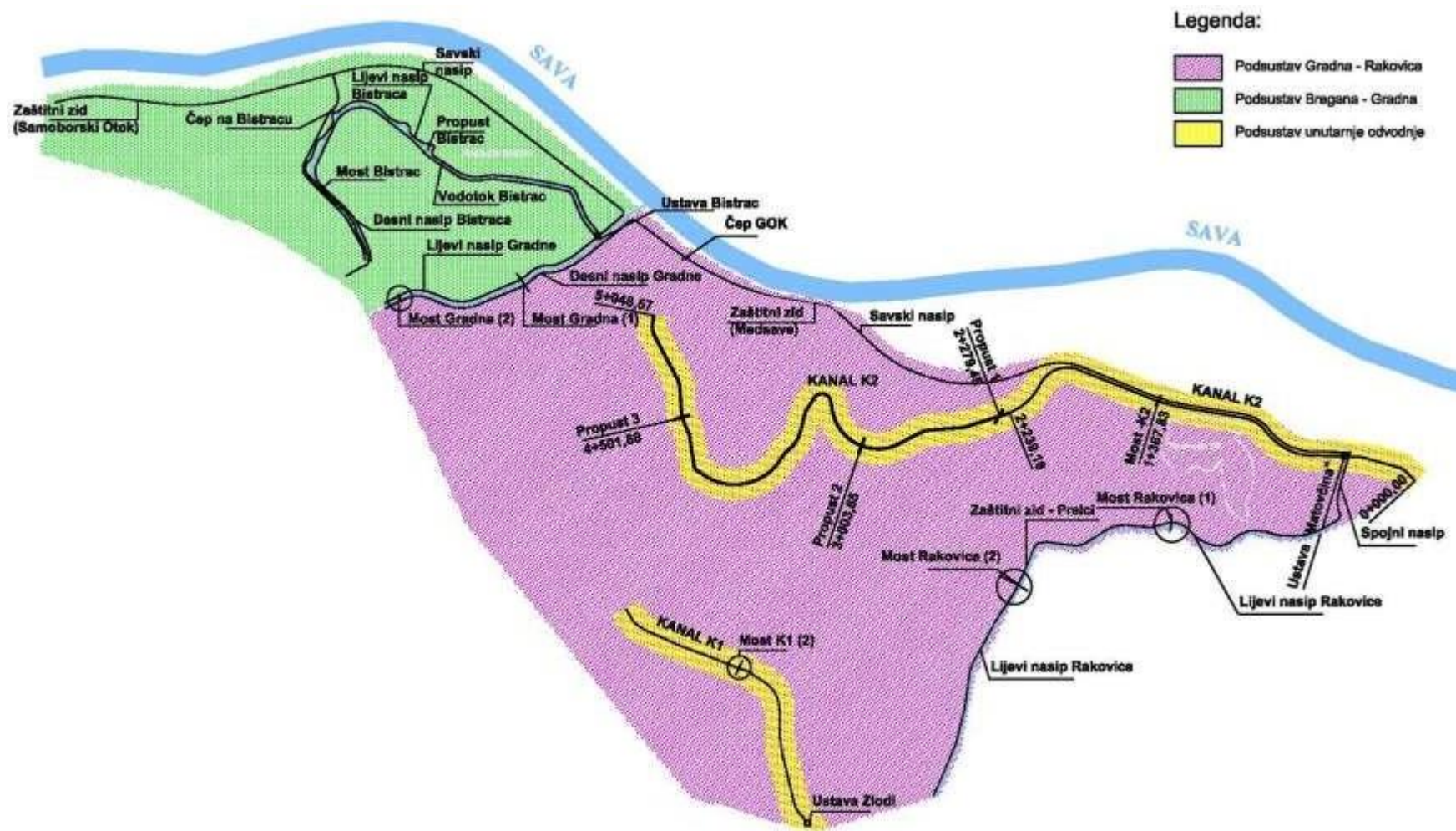
Sustav obrane od poplave svojim prostornim, tehničkim i tehnološkim rješenjem uvažava već ranije navedene čimbenike. Najvećim dijelom uklopljen u projekt buduće HE "Zaprešić", ovaj sustav kao njezina prva faza teži zadržavanju svoje funkcionalnosti i u budućem stanju izgrađenosti, na način da podudarnost trasa nasipa omogućava njihovu nadogradnju za potrebe buduće akumulacije, a predvidivost konačnog stanja (HE) prihvaćena je kao rubni uvjet u ovom sustavu. Znatnije odstupanje odnosi se na području nizvodno od naselja Medsave gdje je položaj savskog nasipa uvjetovan očuvanjem ornitološkog rezervata, pri čemu se nasip znatno približio prvoj vodozaštitnoj zoni vodocrpilišta "Strmec", jednim od osnovnih izvora vodoopskrbe Grada Zagreba, Grada Samobora i okolice. S time u vezi trebalo je dokazati neškodljivost na kakvoću vode i izdašnost zdenaca posebnom studijom. S druge strane, rješenjem unutarnje odvodnje smanjen je rizik zagađenja podzemnih voda s obližnjeg odlagališta smeća grada Samobora - "Trebež" (uz adekvatnu sanaciju tog odlagališta smeća, što nije bio predmet ovog zahvata).

Podjela sustava obrane od poplave na desnom savskom zaobalju samoborskog područja na podsustave

Idejnim rješenjem (stručna podloga za ishođenje lokacijske dozvole, VPB d.d. Zagreb, br. teh. dokumentacije 12-63/1-01 iz ožujka 2002. god.) temeljem koje je izdana Lokacijska dozvola (izdana od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Klasa: UP/I-350-05/02-01/61; Urbroj: 351-09-03-82LJB od 13.03.2003. godine) te idejnim projektom („Idejni projekt zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja“, VPB d.d. Zagreb, oznaka VPB-TIP-03-0002 iz siječnja 2004. god.), koji je sastavni dio načelne dozvole za gradnju (izdana od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Klasa: UP/I-361-03/04-01/088; Urbroj: 351-08/2-1-1-576-04-6 od 30.09.2004. godine) planirani zahvat je uglavnom vezan uz postojeće vodotoke (nasipi) ili koristi postojeće depresije za odvodnju zaobalnih voda. Nasipi su položeni kao građevine kojima se osigurava da ne dođe do izlivanja vode u zaobalje, a kanali tako da se najefikasnijim putem odvede voda kakao ne bi ugrozila zaobalne građevine i naselja.

Navedenom projektnom dokumentacijom planiran je sustav zaštite desnog zaobalja od velikih voda samoborskog područja koji obuhvaća građevine i mjere za postizanje zaštite desnog zaobalja od velikih voda, a koje su razvrstane po svom položaju i značenju te tako predstavljaju potpuno zaokružene, funkcionalno nezavisne cjeline koje određuju i dinamiku gradnje (slika 2.2.-1.):

- podsustav Bregana – Gradna
- podsustav Gradna – Rakovica
- podsustav unutarnje odvodnje



Slika 2.2.-1. Podjela sustava obrane od poplave na desnom savskom zaobalju samoborskog područja na podsustave

Podsustav Bregana – Gradna

Ovaj podsustav zahvaća područje ograničeno postojećim nasipima auto-cesta i vodotoka Bregane te budućim savskim (nasipom i zidom) i lijevim nasipom vodotoka Gradne. Zatvaranje ovoga prostora prouzročilo je i rješavanje odvodnje zaobalnih voda regulacijom vodotoka Bistraca. To podrazumijeva izgradnju obostranih nasipa, iskop dionice novoga korita radi izmještanja postojećeg ušća iz savske inundacije uzvodno u vodotok Gradnu te izgradnju ispusne ustave s osiguranjem retencijskog prostora uz još nekoliko pripadajućih građevina (most, propust, čep).

Podsustav Bregana – Gradna obuhvaća slijedeće građevine:

Tablica 2.2.-1. Podsustav Bregana – Gradna – građevine

Naziv građevine:	ZAŠTITNI ZID UZ DESNU OBALU SAVE, kod naselja Samoborski otok	
Karakteristike:	armiranobetonska konstrukcija, duljine cca 630 m, visine cca 2,5 m	
Koordinate osi zida cca:		
os x	početna točka osi: 5 556 052	krajnja točka osi: 5 556 685
os y	početna točka osi: 5 077 631	krajnja točka osi: 5 077 819

Naziv građevine:	DESNI NASIP RIJEKE SAVE, kod Samoborskog otoka (u nastavku zaštitnog zida uz desnu obalu Save)	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • nasuti zemljani nasip, duljine cca 3200 m, širina krune cca 4 m • nagib obostranih pokosa 1 :2, visine oko 4,5 m, • širina pojasa zahvata cca 30 m 	
Koordinate osi nasipa cca:		
os x	početna točka osi: 5 556 685	krajnja točka osi: 5 559 535
os y	početna točka osi: 5 077 819	krajnja točka osi: 5 077 372

Naziv građevine:	LIJEVI USPORNI NASIP VODOTOKA GRADNE, od ušća u Savu-uzvodno	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • nasuti zemljani nasip, duljina cca 1400 m, širina krune cca 4 m • nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 3 m, • širina pojasa zahvata cca 22 m 	
Koordinate osi nasipa cca:		
os x	početna točka osi: 5 559 535	krajnja točka osi: 5 557 990
os y	početna točka osi: 5 077 372	krajnja točka osi: 5 076 629

Naziv građevine:	VODOTOK BISTRAC	
Karakteristike:	a) zaštitni nasipi uz postojeći vodotok Bistrac <ul style="list-style-type: none"> • širina krune cca 3 m, nagib obostranih pokosa 1 :2, visine oko 1,5 m • širina pojasa zahvata cca 15 m a.1) lijevi nasip <ul style="list-style-type: none"> • duljine cca 1070 m 	
Koordinate osi nasipa cca:		
os x	početna točka osi: 5 558 109	krajnja točka osi: 5 558 282

os y	početna točka osi: 5 077 995	krajnja točka osi: 5 077 082
------	------------------------------	------------------------------

Karakteristike:	a.2.) desni nasip <ul style="list-style-type: none"> dionica 1 (cca 320 m)
------------------------	--

Koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 558 532	krajnja točka osi: 5 558 270
------	------------------------------	------------------------------

os y	početna točka osi: 5 077 666	krajnja točka osi: 5 077 841
------	------------------------------	------------------------------

Karakteristike:	a.2.) desni nasip <ul style="list-style-type: none"> dionica 2 (cca 160 m)
------------------------	--

Koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 558 149	krajnja točka osi: 5 558 066
------	------------------------------	------------------------------

os y	početna točka osi: 5 077 811	krajnja točka osi: 5 077 684
------	------------------------------	------------------------------

Karakteristike:	a.2.) desni nasip <ul style="list-style-type: none"> dionica 3 (cca 640 m)
------------------------	--

Koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 558 029	krajnja točka osi: 5 558 323
------	------------------------------	------------------------------

os y	početna točka osi: 5 077 627	krajnja točka osi: 5 077 082
------	------------------------------	------------------------------

Karakteristike:	b) preljevni nasip <ul style="list-style-type: none"> duljina cca 800 m, širina krune cca 3 m, visine oko 1,5 m, nagib uzvodnog pokosa 1:2, nagib nizvodnog pokosa 1:7, širina pojasa zahvata cca 22 m
------------------------	--

Koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 558 698	krajnja točka osi: 5 559 368
------	------------------------------	------------------------------

os y	početna točka osi: 5 077 571	krajnja točka osi: 5 077 315
------	------------------------------	------------------------------

Karakteristike:	b) novo korito potoka Bistrac <ul style="list-style-type: none"> prokop novog korita-trapezni presjek, širina dna cca 3,0 m, nagibi obostranih pokosa 1:2, dubine cca 2 m, duljina cca 680 m, širina pojasa zahvata cca 15 m
------------------------	--

Koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 558 905	krajnja točka osi: 5 559 422
------	------------------------------	------------------------------

os y	početna točka osi: 5 077 529	krajnja točka osi: 5 077 234
------	------------------------------	------------------------------

Naziv građevine:	USTAVA BISTRAC
-------------------------	-----------------------

Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> zahvat unutar pojasa vodotoka Bistraca i nasipa Gradne armiranobetonska konstrukcija, veličina protjecajnog profila 4x3 m
------------------------	--

Koordinate osi sjecišta građevine i nasipa Gradne cca:

os x	5 559 422
------	-----------

os y	5 077 234
------	-----------

Naziv građevine:	MOSTOVI PREKO POTOKA BISTRACA – 2 kom
-------------------------	--

Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> zahvaćaju prostor unutar pojasa regulacije potoka Bistraca armiranobetonski masivni mostovi jednog otvora širine cca 10 m (veličina i oblik moraju zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a u poprečnoj dispoziciji propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa)
------------------------	--

Koordinate sjecišta osi mosta i osi vodotoka cca:

most 1 os x: 5 558 610	os y : 5 077 667
------------------------	------------------

most 2 os x: 5 558 065	os y : 5 077 437
------------------------	------------------

Naziv građevine:	ČEP NA POTOKU BISTRACU
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> građevina je unutar pojasa lijevog nasipa potoka Bistraca armiranobetonski cjevovod promjera Ø 100 cm, s mehaničkim zatvaračem
Koordinate sjecišta osi građevine i nasipa Bistraca cca:	
os x	5 558 107
os y	5 076 629

Podsustav Gradna – Rakovica

Ovaj podsustav prostorno je određen desnim nasipom vodotoka Gradne na zapadnoj strani te lijevom nasipom vodotoka Rakovice na suprotnoj strani kojeg "spojni" nasip povezuje sa savskim u zatvorenu cjelinu. Sve navedene zaštitne nasipe potrebno je u cijelosti izgraditi jer postojeći ne zadovoljavaju hidrauličke i geostatičke zahtjeve. Također, i u ovom podsustavu na trasi savskog nasipa postoji dionica (Medsave) gdje je prostorno ograničenje uvjetovalo izvedbu zaštitnog zida. Jednaki su razlozi izvedbe zaštitnog zida i u Prelcima (Strmec), na trasi lijevog nasipa vodotoka Rakovice. Stvorivši drugačije prostorne uvjete ovi su nasipi prouzročili potrebu i za novim mostovima preko Gradne (2 mosta) i Rakovice (2 mosta) te ispusnu ustavu vodotoka Matovčine kroz spojni nasip. U slučaju vremenske neusklađenosti s rješavanjem sustava odvodnje grada Samobora predviđen je privremeni ispus u Savu cijevnim propustom kroz nasip i pokretnim crpkama.

Podsustav Gradna-Rakovica obuhvaća sljedeće građevine:

Tablica 2.2.-2. Podsustav Gradna - Rakovica – građevine

Naziv građevine:	DESNI NASIP RIJEKE SAVE, od utoka rijeke Gradne u Savu do spojnog nasipa	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> u naselju Medsave dionica nasipa se prekida i zamjenjuje zaštitnim zidom nasuti zemljani nasip, duljina cca 3500 m, širina krune cca 4 m nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 4,5 m, širina pojasa zahvata cca 30 m 	
Koordinate osi nasipa cca:		
os x	početna točka osi: 5 559 629	krajnja točka osi: 5 563 137
os y	početna točka osi: 5 077 302	krajnja točka osi: 5 076 153

Naziv građevine:	ZAŠTITNI ZID UZ DESNU OBALU SAVE , u naselju Medsave	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> armiranobetonska konstrukcija, dduljine cca 400 m, visine oko 2,5 m 	
Koordinate osi zida cca:		
os x	početna točka osi: 5 560 202	krajnja točka osi: 5 560 606
os y	početna točka osi: 5 076 962	krajnja točka osi: 5 076 872

Naziv građevine:	SPOJNI NASIP u nastavku savskog nasipa 4.2. do uspornog nasipa Rakovica	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • nasuti zemljani nasip, duljina cca 325 m, širina krune cca 4 m • nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 4,5 m, • širina pojasa zahvata cca 30 m 	
Koordinate osi nasipa cca:		
os x	početna točka osi: 5 563 137	krajnja točka osi: 5 563 095
os y	početna točka osi: 5 076 153	krajnja točka osi: 5 075 842

Naziv građevine:	DESNI USPORNİ NASIP VODOTOKA GRADNE , od ušća u Savu - nizvodno	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • nasuti zemljani nasip, duljina cca 1400 m, širina krune cca 2 m • nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 3 m, • širina pojasa zahvata cca 22 m 	
Koordinate osi nasipa cca:		
os x	početna točka osi: 5 559 629	krajnja točka osi: 5 558 000
os y	početna točka osi: 5 077 302	krajnja točka osi: 5 076 612

Naziv građevine:	MOSTOVI PREKO VODOTOKA GRADNE – 2 kom	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • smješteni između obostranih nasipa Gradne • armiranobetonski masivni mostovi s tri otvora • (veličina i oblik moraju zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a u poprečnim presjekom propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa) 	
Koordinate sjecišta osi mosta i osi vodotoka cca:		
most 1 os x:	5 559 052	os y : 5 077 000
most 2 os x:	5 558 454	os y : 5 076 927

Naziv građevine:	LIJEVI USPORNİ NASIP VODOTOKA RAKOVICE , od spojnog nasipa – uzvodno	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • nasuti zemljani nasip, duljina cca 2700 m, širina krune cca 3 m • nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 2 m, • širina pojasa zahvata cca 20 m 	
Koordinate osi nasipa cca:		
os x	početna točka osi: 5 563 093	krajnja točka osi: 5 561 056
os y	početna točka osi: 5 075 838	krajnja točka osi: 5 074 433

Naziv građevine:	ZAŠTITNI ZID UZ LIJEVU OBALU RAKOVICE , u naselju Prelci	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • armiranobetonska konstrukcija, duljine cca 200 m, visine oko 2 m 	
Koordinate osi zida cca:		
os x	početna točka osi: 5 561 614	krajnja točka osi: 5 561 056
os y	početna točka osi: 5 075 702	krajnja točka osi: 5 074 433

Naziv građevine:	MOSTOVI PREKO VODOTOKA RAKOVICE – 2 kom	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • smješteni između obostranih nasipa Rakovice • armiranobetonski masivni mostovi s tri otvora • (veličina i oblik moraju zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a u poprečnim presjekom propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa) 	
Koordinate sjecišta osi mosta i osi vodotoka cca:		
most 1 os x: 5 562 278	os y	: 5 075 815
most 2 os x: 5 561 589	os y	: 5 075 642

Naziv građevine:	USTAVA MATOVČINA	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • zahvat unutar pojasa vodotoka k-2 i nasipa Rakovice • - armiranobetonska konstrukcija, veličina protjecajnog profila 4x3 m 	
Koordinate sjecišta osi građevine i nasipa Rakovice cca:		
	os x	: 5 563 114
	os y	: 5 076 076

Podsustav unutarnje odvodnje

Osnovu sustava unutarnje odvodnje čine kanali K-1 i K-2. Kanal K-1 novo predviđeni je sabirni vodotok koji se proteže od lokalne ceste Vrbovec – Hrastina do utoka u vodotok Rakovicu, gdje će biti izvedena ispusna građevina. Odvodnja područja koje gravitira savskom nasipu riješena je kanalom K-2 koji svojim većim dijelom nastaje uređenjem postojećeg vodotoka Matovčine s ušćem u Rakovicu. Ispuštanje unutarnjih voda u savski prijamnik regulirano je prethodno navedenom ustavom u spojnom nasipu čija je učinkovitost dopunjena retencijskim prostorom postojećih jezera na desnoj obali kanala.

Podsustav unutarnje odvodnje obuhvaća sljedeće građevine:

Tablica 2.2.-3. Podsustav unutarnje odvodnje

Naziv građevine:	KANAL K-1	
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • Iskop novog odvodnog kanala duljine cca 2400 m s obostranim nasipima • Širina dna kanala cca 2,0 m • Nagib pokosa kanala 1:2, širina krune nasipa cca 3,0 m • nagib pokosa nasipa 1:2, visina nasipa oko 1,5 m, • širina pojasa zahvata cca 35 	
Koordinate osi kanala K-1 cca:		
os x početna točka osi: 5 560 503	krajnja točka osi: 5 559 201	
os y početna točka osi: 5 074 290	krajnja točka osi: 5 076 114	

Naziv građevine:	MOSTOVI PREKO KANALA K-1 – 3 kom
-------------------------	---

Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • armiranobetonski masivni mostovi jednog otvora širine cca 10 m • zahvaćaju prostor unutar pojasa kanala K-1 • veličina i oblik mosta moraju zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a u poprečnoj dispoziciji propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa
Koordinate sjecišta osi mosta i osi vodotoka cca:	
most 1 os x: 5 560 347	os y : 5 074 708
most 2 os x: 5 560 129	os y : 5 075 093
most 3 os x: 5 559 543	os y : 5 075 457

Naziv građevine:	USTAVA – ČEP ZLODI
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • armiranobetonska konstrukcija veličine protjecajnog profila prema hidrološko-hidrauličkim uvjetima • zahvat unutar pojasa kanala K-1 i lijevog uspornog nasipa Rakovice
Koordinate sjecišta osi građevine i nasipa Rakovice cca:	
os x : 5 560 497	s y : 5 074 295

Naziv građevine:	KANAL K-2 (STARA MATOVČINA)
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • uređenje korita postojećeg vodotoka duljine cca 5700 m • širina dna kanala od 2,0 m do 4,0 m • Nagib pokosa kanala 1:2 • širina pojasa zahvata cca 18 m
Koordinate osi kanala K-2 cca:	
os x početna točka osi: 5 563 431	krajnja točka osi: 5 559 689
os y početna točka osi: 5 075 985	krajnja točka osi: 5 076 747

Naziv građevine:	MOSTOVI PREKO KANALA K-2 – 4 kom
Karakteristike:	<ul style="list-style-type: none"> • armiranobetonski masivni mostovi jednog otvora • zahvaćaju prostor unutar pojasa kanala K-2 • veličina i oblik mosta moraju zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a u poprečnoj dispoziciji propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa
Koordinate sjecišta osi mosta i osi kanala K-2 cca:	
most 1 os x: 5 562 217	os y : 5 076 321
most 2 os x: 5 561 377	os y : 5 076 181
most 3 os x: 5 560 731	os y : 5 076 321
most 4 os x: 5 559 844	os y : 5 076 411

Faznost gradnje

Zbog složenosti i veličine obuhvata gradnje, „Idejnim projektom zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja“ (Vodoprivredno projektni biro d.d. Zagreb,

oznaka projekta VPB-TIP-03-0002 iz siječnja 2004.), predviđena je realizacija zahvata u osam etapa za koje je bilo predviđeno izdavanje zasebnih građevinskih dozvola:

- I ETAPA: Zaštitni zid u Samoborskom Otoku i Savski nasip podsustava Bregana – Gradna,
- II ETAPA: Lijevi usporni nasip Gradne, Desni usporni nasip Gradne, Most preko Gradne (u km 0+708,90), Most preko Gradne (u km 1+355,18), Ustava Bistrac, novo korito vodotoka Bistrac (km 0+000,00 - km 0+679,17),
- III. ETAPA: Vodotok Bistrac (lijevi nasip; desni nasip; korito vodotoka od km 0+679,17 do km 2+716,56) , Propust Bistraca u km 1+069,86 , Most preko Bistraca u km 2+147,73 , Čep na Bistracu,
- IV. ETAPA: Savski nasip podsustava Gradna - Rakovica, Zaštitni zid u Medsavama, Kanal K-2 (km 0+000,00 - km 2+239,16), Most preko kanala K-2 u km 1+36783,
- V. ETAPA: Spojni nasip, Ustava Matovčina, Lijevi usporni nasip Rakovice, Zaštitni zid u Prelcima, Most preko Rakovice u km 2+362,07 , Most preko Rakovice u km 3+113,10 ,
- VI. ETAPA: Kanal K-1, Cestovni prijelaz preko kanala K-1, Ustava Zlodi,
- VII. ETAPA: Kanal K-2 (km 2+239,16 - 5+048,57), Propust preko kanala K-2 u km 2+279,45 , Propust preko kanala K-2 u km 3+003,65 , Propust preko kanala K-2 u km 4+501,88 ,
- VIII. ETAPA: Vertikalna dogradnja obrambenih hidrotehničkih objekata za 60 cm (Zaštitni zid u Samoborskom Otoku i Savski nasip podsustava Bregana - Gradna, Savski nasip podsustava Gradna - Rakovica, Zaštitni zid u Medsavama, Lijevi usporni nasip Gradne, Desni usporni nasip Gradne, Spojni nasip, Lijevi usporni nasip Rakovice, Zaštitni zid u Prelcima) do konačnog propisanog sigurnosnog nadvišenja (120 cm) nad mjerodavnom razinom vode 100-god. razdoblja pojavljivanja.

Ishođene dozvole

Lokacijska dozvola

Za cijeli sustav obrane od poplave na desnom savskom zaobalju samoborskog područja, a temeljem izrađenog idejnog rješenja (stručna podloga za ishođenje lokacijske dozvole, VPB d.d. Zagreb, br. teh. dokumentacije 12-63/1-01 iz ožujka 2002. god.) izdana je od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva lokacijska dozvola Klasa: UP/I-350-05/02-01/61; Urbroj: 351-09-03-82LJB od 13.03.2003. godine.

Načelna dozvola za gradnju

Zatim je za predmetni sustav, a na temelju izrađenog „Idejnog projekta zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja“ (VPB d.d. Zagreb, oznaka VPB-TIP-03-0002 iz siječnja 2004. god.) izdana od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva načelna dozvola za gradnju (Klasa: UP/I-361-03/04-01/088; Urbroj: 351-08/2-1-1-576-04-6 od 30.09.2004. godine), kojom je zbog složenosti i veličine obuhvata gradnje predviđena realizacija ovoga obrambenog sustava u osam etapa, a za koje se izdaju zasebne građevinske dozvole.

Prilog 1) Lokacijska dozvola

Prilog 2) Načelna dozvola za gradnju

Građevinska dozvola

U lipnju 2014. godine ishodena je građevinska dozvola (Klasa: UP/I-361-03/13-01/199, Urbroj: 531-06-2-1-1173-14-22, 02. lipnja 2014.) Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja kojom se dozvoljava gradnja zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja: Spojnog nasipa, Ustave Matovčina, Lijevo uspornog nasipa Rakovice, Zaštitnog zida u Prelcima, Mosta preko Rakovice u km 2+362,07, Mosta preko Rakovice u km 3+113,10.

Prema prethodno navedenoj načelnoj dozvoli etape izgradnje su:

- I. ETAPA Zaštitni zid u Samoborskom Otoku i Savski nasip podsustava Bregana - Gradna,
- II. ETAPA Lijevi usporni nasip Gradne, Desni usporni nasip Gradne, Most preko Gradne (u km 0+708,90), Most preko Gradne (u km 1+355,18), Ustava Bistrac, novo korito vodotoka Bistrac (km 0+000,00 - km 0+679,17),
- III. ETAPA Vodotok Bistrac (lijevi nasip; desni nasip; korito vodotoka od km 0+679,17 do km 2+716,56), Propust Bistraca u km 1+069,86, Most preko Bistraca u km 2+147,73, Čep na Bistracu,
- IV. ETAPA Savski nasip podsustava Gradna - Rakovica, Zaštitni zid u Medsavama, Kanal K-2 (km 0+000,00 - km 2+239,16), Most preko kanala K-2 u km 1+367,83,
- V. ETAPA Spojni nasip, Ustava Matovčina, Lijevi usporni nasip Rakovice, Zaštitni zid u Prelcima, Most preko Rakovice u km 2+362,07, Most preko Rakovice u km 3+113,10,
- VI. ETAPA Kanal K-1, Cestovni prijelaz preko kanala K-1, Ustava Zlodi,
- VII. ETAPA Kanal K-2 (km 2+239,16 - 5+048,57), Propust preko kanala K-2 u km 2+279,45, Propust preko kanala K-2 u km 3+003,65, Propust preko kanala K-2 u km 4+501,88,
- VIII. ETAPA Vertikalna dogradnja obrambenih hidrotehničkih objekata za 60 cm (Zaštitni zid u Samoborskom Otoku i Savski nasip podsustava Bregana - Gradna, Savski nasip podsustava Gradna - Rakovica, Zaštitni zid u Medsavama, Lijevi usporni nasip Gradne, Desni usporni nasip Gradne, Spojni nasip, Lijevi usporni nasip Rakovice, Zaštitni zid u Prelcima) do konačnog propisanog sigurnosnog nadvišenja (120 cm) nad mjerodavnom razinom vode 100-god. razdoblja pojavljivanja.

Sadašnje stanje izgrađenosti sustava

Do sada su dovršeni kompletni radovi na I, II i IV etapi izgradnje sustava, dok su radovi na V etapi izgradnje sustava u tijeku. Dobivene su uporabne dozvole za I i IV etapu izgradnje, dok se uporabna dozvola za II etapu izgradnje očekuje u najskorije vrijeme. U tablici 2.2.-1. prikazano je stanje izgrađenosti sustava po planiranim objektima.

Tablica. 2.2.-4. Stanje izgrađenosti sustava po planiranim objektima, a koji su planirani u okviru neke etape izgradnje

OBJEKT	ETAPA	PODSUSTAV	TIP OBJEKTA	STATUS
1. ZAŠTITNI ZID (S. OTOK)	1	Podsustav Bregana – Gradna	zaštitni zid	izgrađeno
2. SAVSKI NASIP	1		nasip	izgrađeno
3. LIJEVI NASIP GRADNE	2		nasip	izgrađeno
4. LIJEVI NASIP BISTRACA	3		nasip	građ. dozvola odbijena
5. DESNI NASIP BISTRACA	3		nasip	građ. dozvola odbijena
6. VODOTOK BISTRAC	2		vodotok	izgrađeno
7. USTAVA BISTRAC	2		ustava	izgrađeno
8. MOST BISTRAC (2)	3		most	građ. dozvola odbijena
9. PROPUST BISTRAC (1)	3		propust	građ. dozvola odbijena
10. ČEP NA BISTRACU	3		propust s automatskim zatvaračem (čep)	građ. dozvola odbijena
11. DESNI NASIP GRADNE	2	Podsustav Gradna – Rakovica	nasip	izgrađeno
12. SAVSKI NASIP	4		nasip	izgrađeno
13. ZAŠTITNI ZID MEDSAVE	4		zaštitni zid	izgrađeno
14. SPOJNI NASIP	5		nasip	u izgradnji
15. LIJEVI NASIP RAKOVICE	5		nasip	u izgradnji
16. ZAŠTITNI ZID – PRELCI	5		zaštitni zid	u izgradnji
17. USTAVA MATOVČINA	5		ustava	u izgradnji
18. ČEP GOK	4		propust s automatskim zatvaračem (čep)	izgrađeno
19. MOST GRADNA (1)	2		most	izgrađeno
20. MOST GRADNA (2)	2		most	izgrađeno
21. MOST RAKOVICA (1)	5		most	u izgradnji
22. MOST RAKOVICA (2)	5		most	odustalo se od izgradnje
23. KANAL K-1	6		vodotok	građ. dozvola odbijena

24. KANAL K-2		4/7	Podstav unutarnje odvodnje	vodotok	izgrađeno
25. USTAVA – ZLODI		6		ustava	građ. dozvola odbijena
26. MOST NA K-1		6		most	građ. dozvola odbijena
27. MOST NA K-2		4		most	izgrađeno
28. PROPUST K-2 (2)		7		propust	građ. dozvola izdana, izgradnja nije započeta
29. PROPUST K-2 (3)		7		propust	građ. dozvola izdana, izgradnja nije započeta
30. PROPUST K-2 (4)		7		propust	građ. dozvola izdana, izgradnja nije započeta

Radovi na fazi V. započeli su u srpnju 2016. godine te se izvode sukladno pravomoćnoj građevinskoj dozvoli Klasa: UP/I-361-03/13-01/199; Urbroj: 531-26-2-1-1173-14-22 od 02.06.2014. godine izdanoj od strane Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, kao i projektnoj-tehničkoj dokumentaciji, koja je sastavni dio građevinske dozvole. Zaštitni zid u Prelcima i most preko Rakovice u km 3+113,10 prethodnim rješenjem isprojektiran je s nadvišenjem u odnosu na postojeći most za cca 2,0 m. Prilazi mostu bili su predviđeni putem prilaznih rampi u zoni naselja. Na poziciji mosta zbog skućenog prostora (blizine stambenih objekata i same prometne infrastrukture) umjesto zaštitnog nasipa na lijevoj obali Rakovice predviđen je uzvodno i nizvodno od predmetnog mosta zaštitni zid duljine cca 184 m.

Zaštitni zid u Prelcima i most preko Rakovice u km 3+113,10 građevine su kod kojih su nastale promjene na izgradnji V. etape. Prije početka građenja došlo je do izražavanja nezadovoljstva lokalnog stanovništva prema rješenjima koja su dana za te građevine u projektnoj dokumentaciji, odnosno građevinskoj dozvoli.

Nakon provedenog očevida donesen je usuglašen zaključak da je najpovoljnije rješenje da se zadrži postojeći most (Službena zabilješka Klasa: 325-02/16-13/11; Urbroj: 374-25-1-16-42 od 14.11.2016). Od strane investitora – Hrvatskih voda donesena je odluka da se predmetni novi most preko Rakovice u km 3+113,10 neće izvoditi već će se na predmetnoj lokaciji zadržati postojeći most.

Na slici 2.2.-1. prikazano je stanje prije izgradnje na lokaciji dijela zahvata – Most na Rakovici i zaštitni zid u Prelcima. Na lokaciji zahvata vodotok Rakovica je obložen betonom, a s obje strane vodotoka nalazi se postojeći nasip.

Postojeći nasip počinje kod zaobilaznice Jankomir-Zaprešić, a završava sa zidom kod mosta na cesti u Zlodijevoj ulici. Do stacionaže 1+749 visina nasipa je od 3-5 m, širina krune 4,0 m, s obostranim pokosima 1:2. Nadalje visina nasipa iznosi do 3,0 m, širina krune 2,0 m i pokosi 1:2. Nadvišenje nasipa nad budućom max. 100 god. velikom savskom vodom je

1,2 m, dok nadvišenje zida iznosi 0,5 m (PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA SEKTOR C – GORNJA SAVA BRANJENO PODRUČJE 14: SREDIŠNJI DIO PODRUČJA MALOGA SLIVA ZAGREBAČKO PRISAVLJE, 2014).



Slika 2.2.-1. Fotografije lokacije zahvata – Most u Rakovici i zaštitni zid u Prelcima, gore lijevo – pogled prema S, gore desno – pogled prema J, dolje lijevo – pogled prema SI, dolje desno – pogled prema JZ (listopad 2017., Google Earth)

Tehnički opis

Idejnim projektom novelira se rješenje dano u „Idejnom projektu zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja“ (VPB d.d. Zagreb, oznaka VPB-TIP-03-0002 iz siječnja 2004. god.), a prema noveliranoj koncepciji sustava.

Novo tehničko rješenje sastoji se od zadržavanja stare konstrukcije mosta preko Rakovice u km 3+113,10 te izgradnje montažno demontažne konstrukcije koja štiti lijevo zaobalje na lokaciji samog mosta preko Rakovice, a u vrijeme pojave visokih vodostaja u vodotoku Rakovica. Trasu zaštitnog zida u Prelcima tlocrtno je potrebno neznatno izmjestiti radi kolizije s postojećom fekalnom kanalizacijom. Dio zaštitnog zida zadržava se kao armiranobetonski zid u punoj visini s izvedbom uklapanja u projektirani zemljani nasip (na spoju nasipa i zida), dok se dio zida od cca 54 m od otvora na mjestu mosta na uzvodnoj i nizvodnoj strani izvodi kao AB zid do kote 128,27 m n.v., dok se nadvišenje zida od 1,00 m odnosno do kote 129,27 m n.v. predviđa izvesti kao prozirni zaštitni montažni panel od stakla.

Aktivnosti i promjene na izgradnji V etape

U srpnju 2014. godine izrađen je Elaborat zaštite okoliša za zahvat: Rekonstrukcija desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica od strane tvrtke Hidroing. d.o.o. na temelju kojeg je ishođeno Rješenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš zahvata Rekonstrukcija desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica (KLASA: UP/I-351-03/14-01/04, URBROJ: 238/1-18-2/3-14-15 od 15. prosinca 2014.) izdano od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjeka za zaštitu okoliša Zagrebačke županije. Prema Rješenju postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš zahvata Rekonstrukcija desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica (KLASA: UP/I-351-03/14-01/04, URBROJ: 238/1-18-2/3-14-15 od 15. prosinca 2014.) nije bilo potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš.

Radovi na izgradnji V etape započeli su u srpnju 2016. godine te se izvode sukladno prethodno navedenoj pravomoćnoj građevinskoj dozvoli Klasa: UP/I-361-03/13-01/199; Urbroj: 531-06-2-1-1173-14-22 od 02.06.2014. godine izdanoj od strane Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, kao i projektno-tehničkoj dokumentaciji, koja je sastavni dio građevinske dozvole.

Zaštitni zid u Prelcima i most preko Rakovice u km 3+113,10 građevine su kod kojih su nastale promjene na izgradnji V etape desnoobalnih nasipa samoborskog područja.

Izrađeno je novo tehničko rješenje („Izmjene i dopune izvedbenog projekta zaštitnog zida u Prelcima“, Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., br. projekta 3/348-28/16, svibanj 2017.) koje se sastoji od zadržavanja stare konstrukcije mosta preko Rakovice u km 3+113,10 te izgradnje montažno demontažne konstrukcije koja štiti lijevo zaobalje na lokaciji samog mosta preko Rakovice (kao prozirni zaštitni montažni panel), a u vrijeme pojave visokih vodostaja u vodotoku Rakovica.

Prema navedenom projektu rješenje **zaštitnog ZIDA 1** u Prelcima definirano je na način da se ispune svi bitni zahtjevi za građevinu dani u glavnom i izvedbenom projektu te projektirana nadvišenja, određena na osnovu hidroloških i hidrauličkih proračuna iz idejnog projekta, a koja su usvojena u Glavnom projektu.

Kruna nasipa i vrh/kruna zaštitnog zida u Glavnom projektu projektirani su na svoju konačnu visinu određenu idejnim projektom na način da kruna nasipa i vrh zaštitnog zida nadvisuju mjerodavno vodno lice za 1,20 m. Pritom je na predmetnom dijelu trase oko mosta u Prelcima, vrh zaštitnog zida projektiran na apsolutnu visinsku kotu 129,27 m.n.m., osim na dijelu zida gdje je zbog pristupnih rampi mostu, zid s obje strane skošen s postepenim nadvišenjem prema mostu do kote 130,15 m.n.m s lijeve strane mosta, odnosno 130,10 m.n.m s desne strane mosta.

Novim rješenjem kruna zida poravnata je na kotu 129,27 m.n.m. Na mjestu prolaza ceste neposredno prije mosta, dimenzija otvora za prolaz vozila je dovoljna za siguran prolaz. Prolaz će se zatvarati uz pomoć vodonepropusnih montažno demontažnih panela i talpi u slučaju velikovodnih događaja.

ZID 2 predviđen glavnim projektom kao paralelni ZIDU 1, namijenjen izvedbi pristupne rampe novom mostu, ukida se.

Na dijelovima **ZIDA 1** u duljini od 54,0 m na lijevu i desnu stranu od mosta, izvesti će se armiranobetonski zid do visinske kote 128,27 m.n.m, dok se nadvišenje od 1,00 m predviđa izvesti kao prozirni zaštitni montažni paneli.

U navedenom projektu zadržavaju se Tehnička rješenja konstrukcije armiranobetonskog zaštitnog zida prikazana u Glavnom projektu za koje je dobivena građevinska dozvola, za dio zida koji se u punoj visini izvodi od armiranog betona.

2.3. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu izrađena varijantna rješenja.

2.4. Opis tehnoloških procesa

Planirani zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Planirani zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Budući da predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, tehnološki proces ne postoji.

2.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su već prethodno opisane.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Za područje zahvata na snazi su:

- Pročišćeni plan Zagrebačke županije nakon VI. Izmjena i dopuna (*Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15*),
- Prostorni plan uređenja Grad Sveta Nedjelja (*Glasnik Općine Sveta Nedelja broj 3/04, 4/04 (ispravak Odluke), Glasnik Grada Sveta Nedelja broj 3/05, 7/05, 7/05 (pročišćeni tekst), 4/06, 7/08 (ispravak Odluke), 8/10 (pročišćeni tekst), 8/11 (ispravak Odluke), 7/15 i 10/15 (pročišćeni tekst)*)

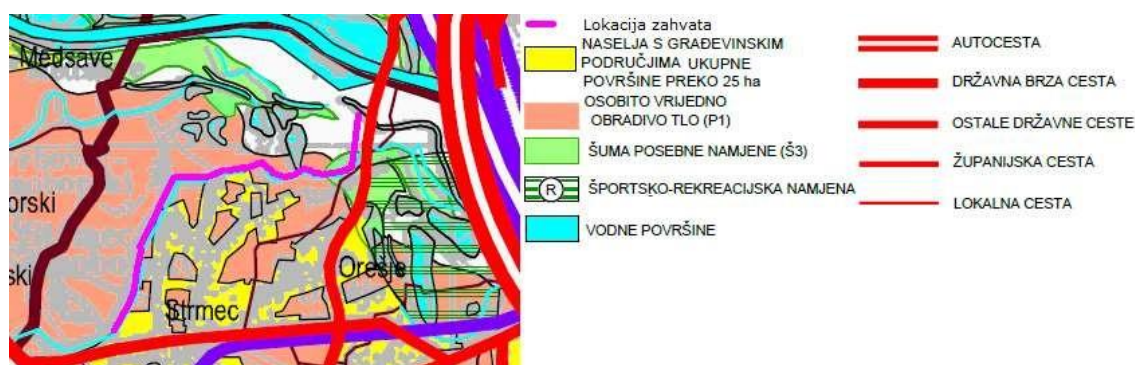
3.1.1. Prostorni plan Zagrebačke županije

Prema kartografskom prikazu 3.1.1.-1. Korištenje i namjena prostora, zahvat svojom trasom prolazi uz vodotok te u blizini naselja s građevinskim područjima ukupne površine preko 25 ha, šumu posebne namjene te malim dijelom kroz površinu športsko-rekreacijske namjene.

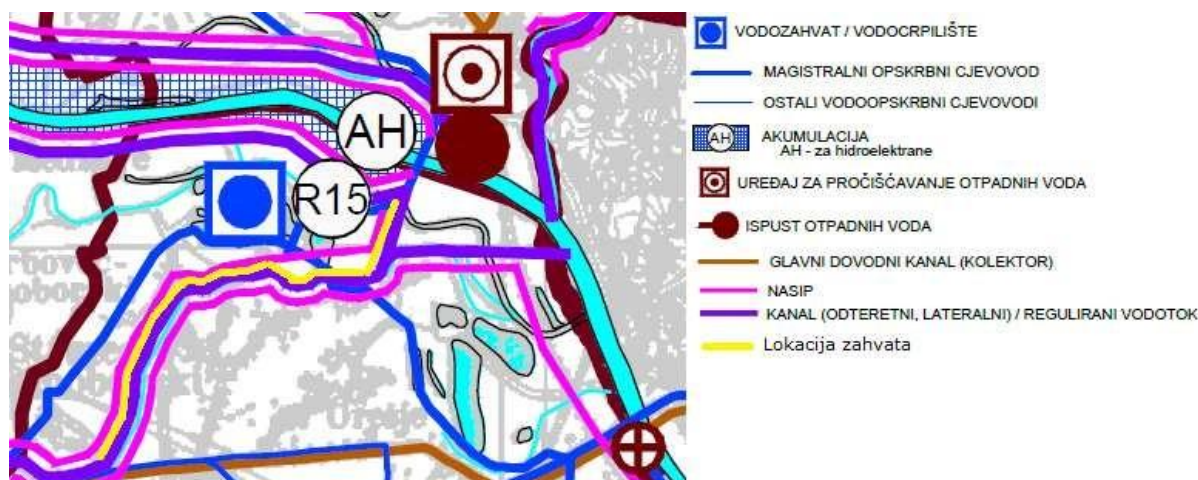
Prema kartografskom prikazu 3.1.1.-2. infrastrukturni sustavi-Vodnogospodarski sustav, zahvat je položen u koridoru nasipa i reguliranog vodotoka/kanala. Na jednom mjestu, trasa zahvata sječe se s magistralnim opskrbnim cjevovodom.

Prema kartografskom prikazu 3.1.1.-3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora I. zahvat jednim dijelom prolazi kroz postojeći posebni rezervat-ornitološki.

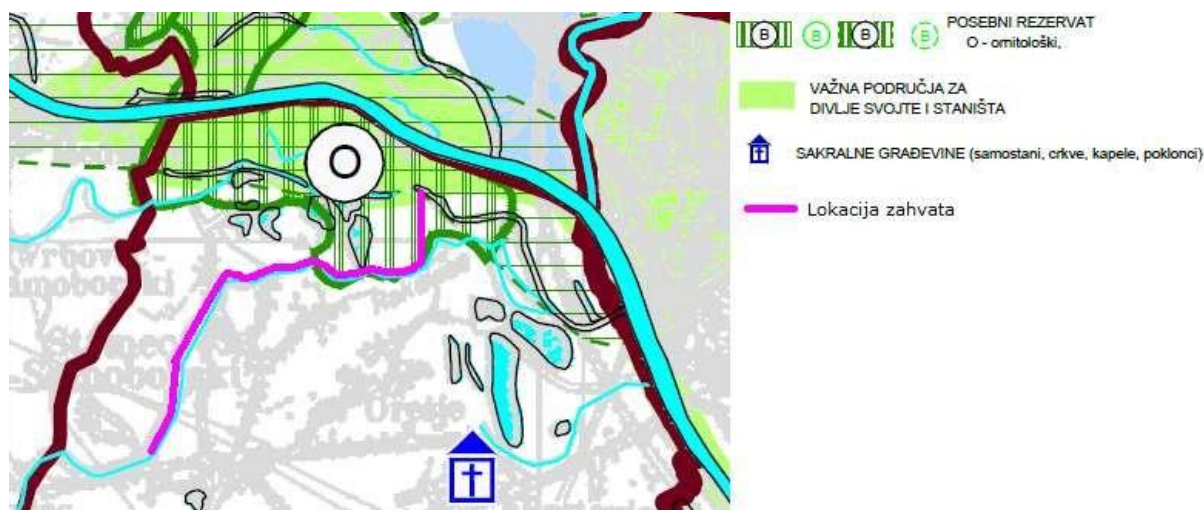
Prema kartografskom prikazu 3.1.1.-4. Uvjeti korištenja i zaštite prostora II. zahvat dijelom prolazi granicom II. zone sanitarne zaštite te se nalazi unutar potencijalnog vodozaštitnog područja. Zahvat se nalazi na potencijalnom istražnom prostoru mineralnih sirovina (pijesak, šljunak). Zahvat se manjim dijelom nalazi unutar vodonosnog područja.



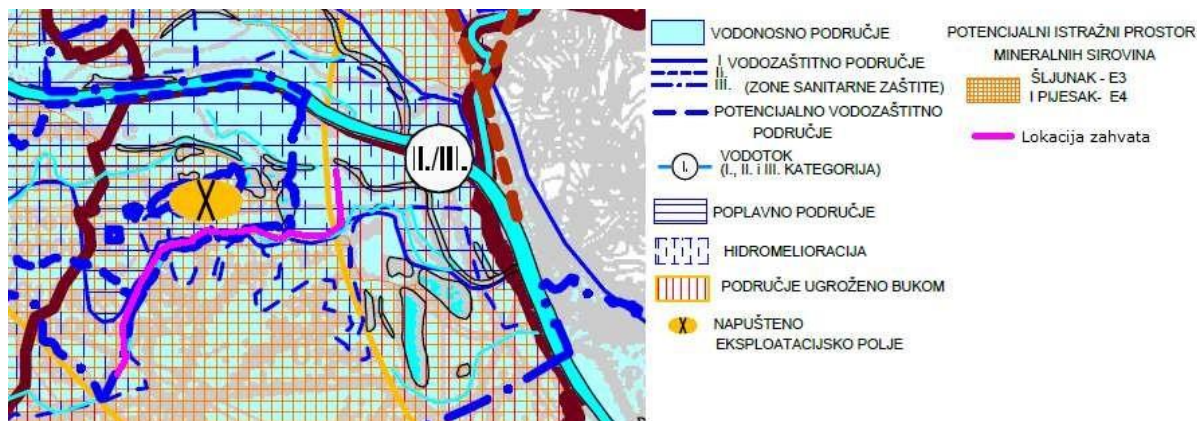
Slika 3.1.1.-1. Korištenje i namjena prostora (*Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15*)



Slika 3.1.1.-2. Infrastrukturni sustavi-Vodnogospodarski sustav (*Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15*)



Slika 3.1.1.-3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora I. (*Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15*)



Slika 3.1.1.-4. Uvjeti korištenja i zaštite prostora II. (*Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15*)

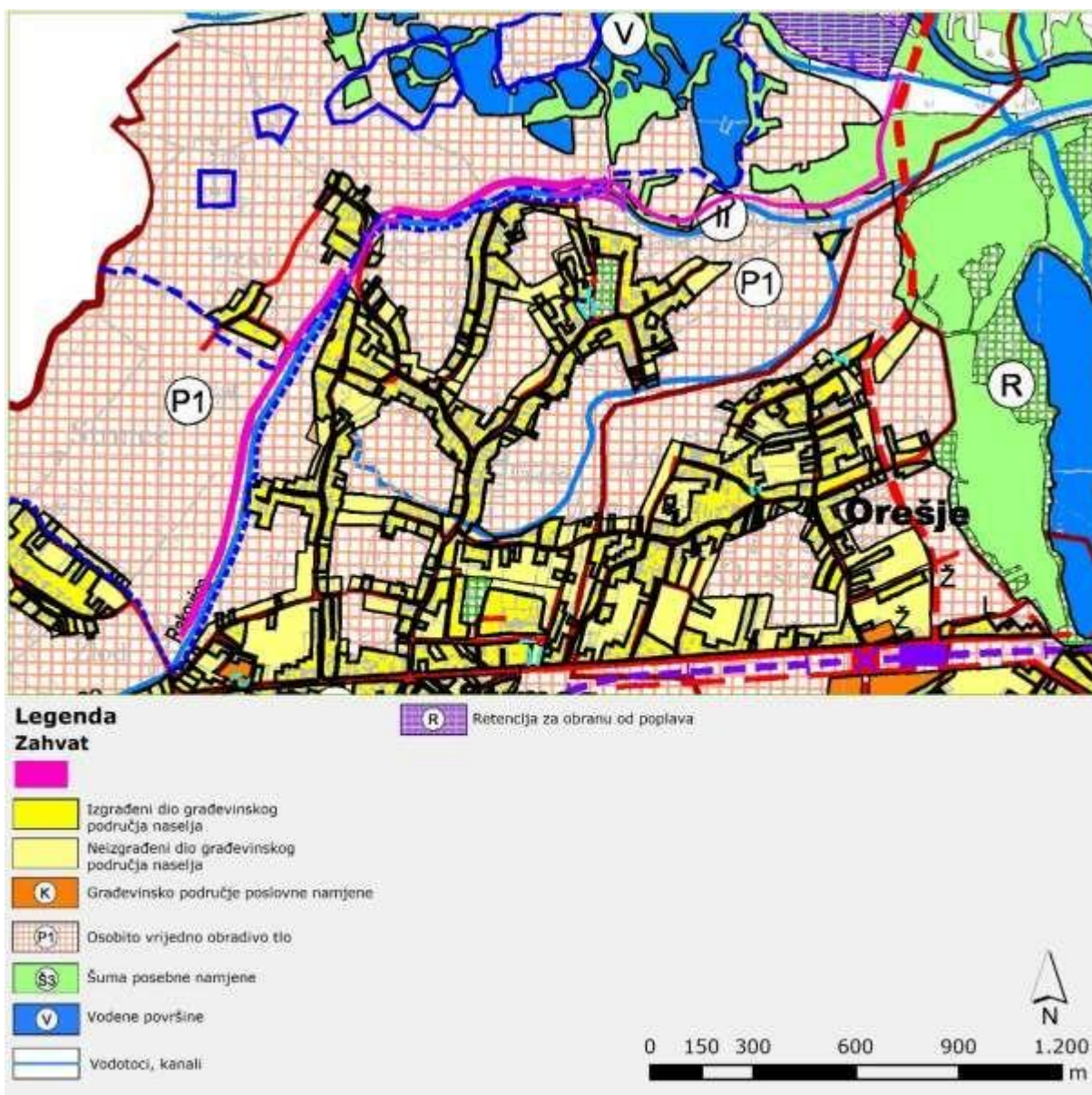
3.1.3. Prostorni plan uređenja Grada Svete Nedelje

Prema kartografskom prikazu 3.1.3.-1. Korištenje i namjena prostora, zahvat prolazi dijelom kroz izgrađena i ne izgrađena građevinska područja naselja. Najvećim dijelom zahvat prolazi površinom na kojoj se nalazi osobito vrijedno obradivo tlo te malim dijelom kroz šumu posebne namjene.

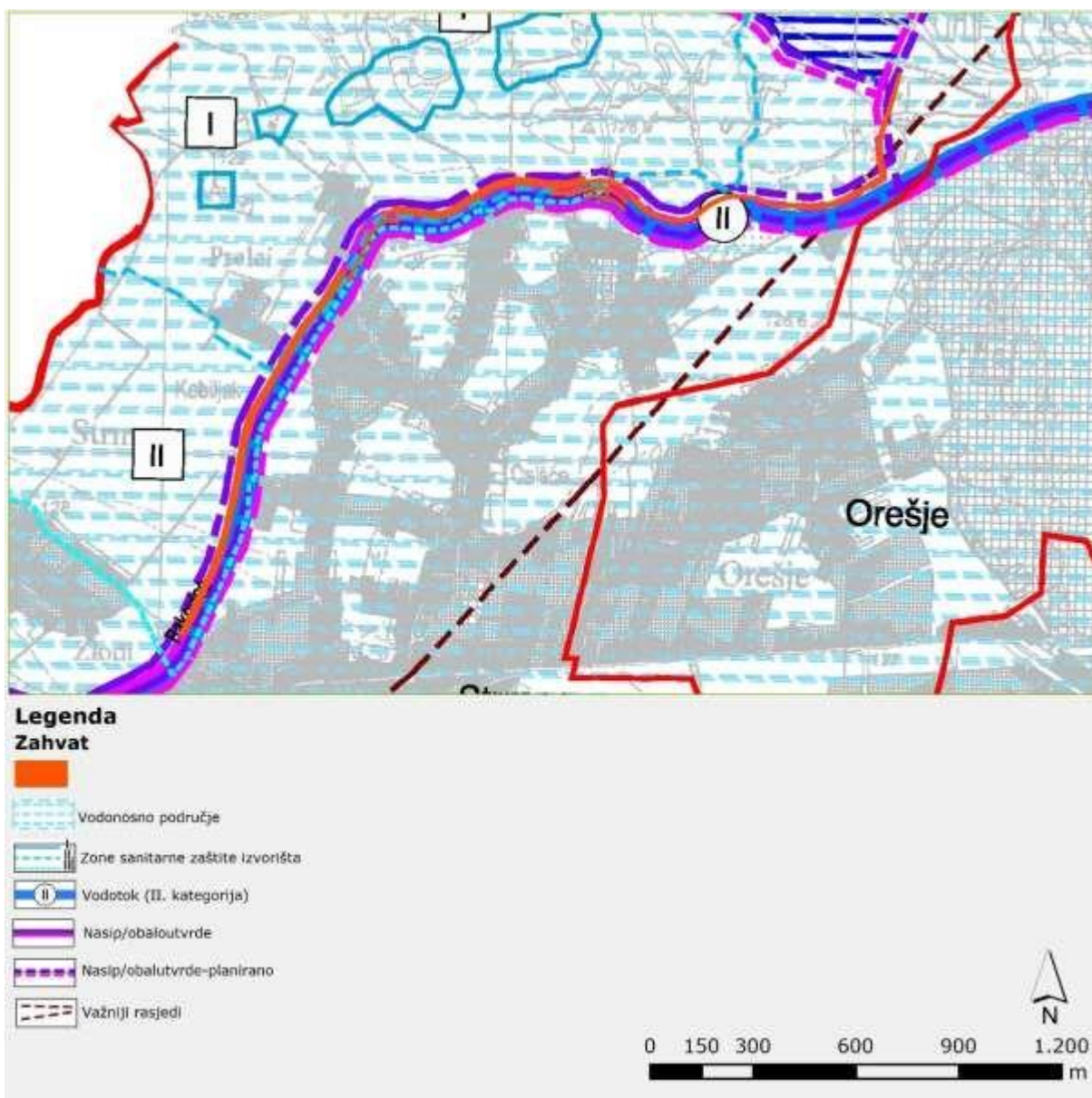
Prema kartografskom prikazu 3.1.3.-2. Područja posebnih ograničenja u korištenju zahvat prolazi rubno granicom III. vodozaštitne zone te se u potpunosti nalazi unutar vodonosnog područja. Zahvat prolazi trasom postojećeg i planiranog nasipa/obaloutvrde.

Prema kartografskom prikazu 3.1.3.-3. Područja primjene posebnih mjera zaštite i uređenja zahvat prolazi kroz hidromeliorirano područje.

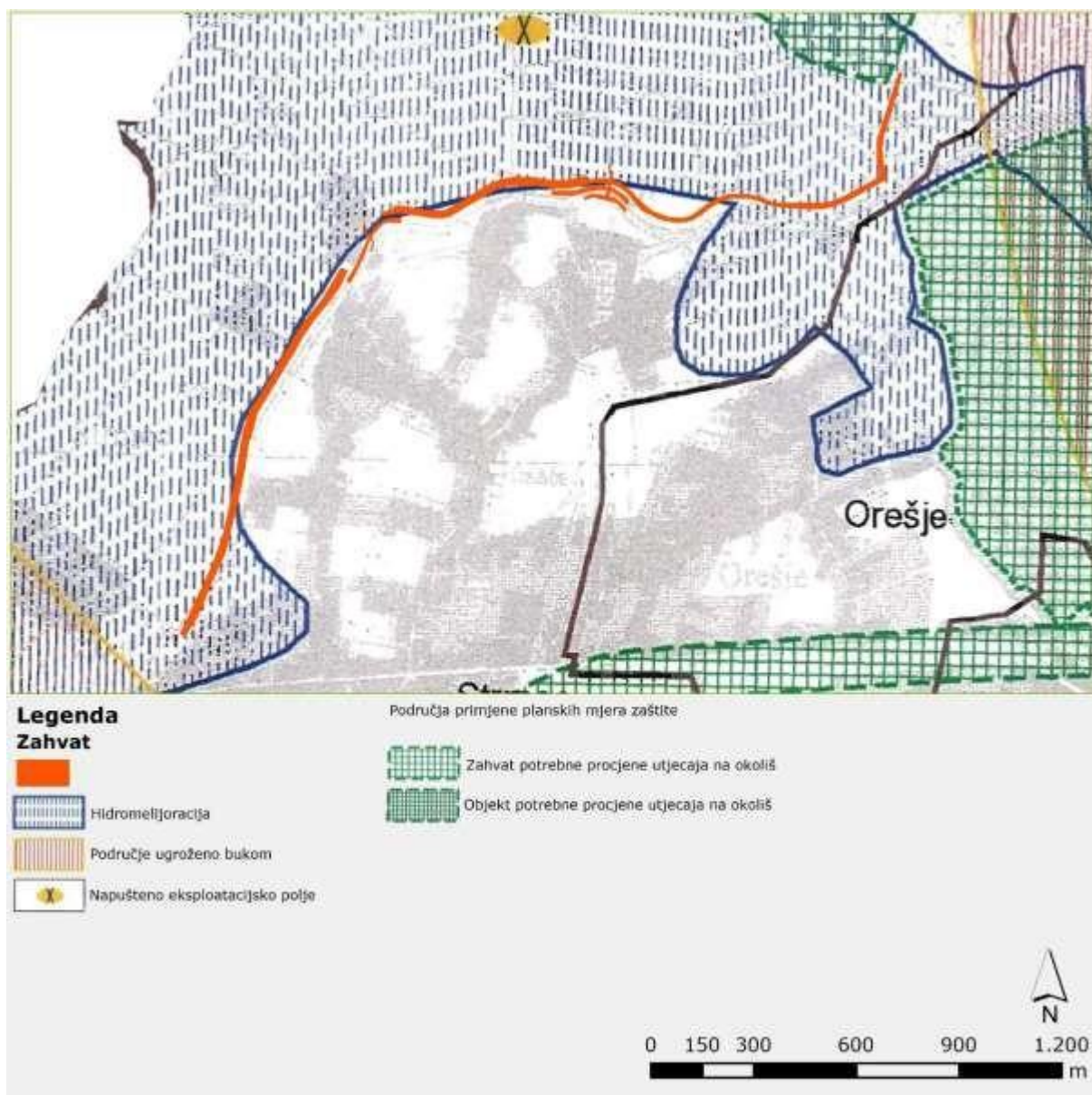
Prema kartografskom prikazu 3.1.3.-4. Zaštićena područja, zahvat rubno prolazi prirodnim krajobrazom te šumom posebne namjene. U blizini zahvata nalazi se arheološki lokalitet/zona.



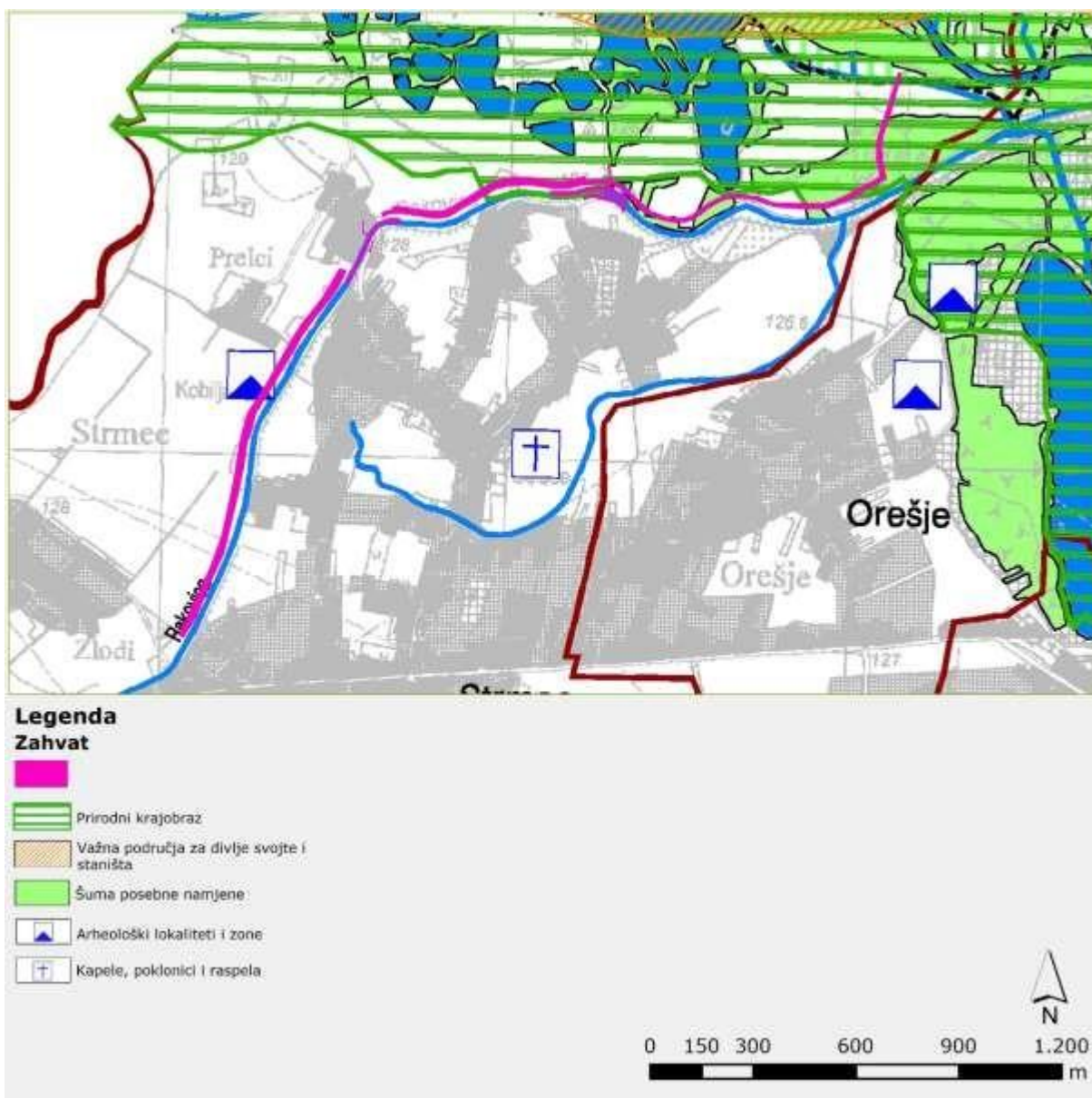
Slika 3.1.2.-1. Korištenje i namjena prostora (Glasnik Općine Sveta Nedelja broj 3/04, 4/04 (ispravak Odluke), Glasnik Grada Sveta Nedelja broj 3/05, 7/05, 7/05 (pročišćeni tekst), 4/06, 7/08 (ispravak Odluke), 8/10 (pročišćeni tekst), 8/11 (ispravak Odluke), 7/15 i 10/15 (pročišćeni tekst))



Slika 3.1.2.-2. Područja posebnih ograničenja u korištenju (*Glasnik Općine Sveta Nedelja broj 3/04, 4/04 (ispravak Odluke), Glasnik Grada Sveta Nedelja broj 3/05, 7/05, 7/05 (pročišćeni tekst), 4/06, 7/08 (ispravak Odluke), 8/10 (pročišćeni tekst), 8/11 (ispravak Odluke), 7/15 i 10/15 (pročišćeni tekst)*)



Slika 3.1.2.-3. Područja primjene posebnih mjera zaštite i uređenja (*Glasnik Općine Sveta Nedelja broj 3/04, 4/04 (ispravak Odluke), Glasnik Grada Sveta Nedelja broj 3/05, 7/05, 7/05 (pročišćeni tekst), 4/06, 7/08 (ispravak Odluke), 8/10 (pročišćeni tekst), 8/11 (ispravak Odluke), 7/15 i 10/15 (pročišćeni tekst)*)



Slika 3.1.2.-4. Zaštićena područja (*Glasnik Općine Sveta Nedelja broj 3/04, 4/04 (ispravak Odluke), Glasnik Grada Sveta Nedelja broj 3/05, 7/05, 7/05 (pročišćeni tekst), 4/06, 7/08 (ispravak Odluke), 8/10 (pročišćeni tekst), 8/11 (ispravak Odluke), 7/15 i 10/15 (pročišćeni tekst)*)

3.2. Opis stanja okoliša

3.2.1. Klimatološke značajke

Područje Zagrebačke županije, kao i čitava kontinentalna Hrvatska, prema Köppenovoj klasifikaciji pripada *Cfb* klimi (umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom). Glavne značajke ove klime su sljedeće: srednja temperatura najtoplijeg mjeseca je niža od 22 °C, najmanje 4 mjeseca u godini ima srednju temperaturu ≥ 10 °C, a srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca viša je od -3 °C. Tijekom godine nema izrazito suhih mjeseci, a mjesec s najmanje oborine u hladnom je dijelu godine. U godišnjem hodu oborine javljaju se dva maksimuma – rano ljeto i kasna jesen.

Podaci o temperaturama uzeti su s najbliže meteorološke postaje Zagreb Grič, gdje su najveće srednje mjesečne temperature zraka zabilježene srpnju, a najniže u siječnju. Srednja godišnja temperatura zraka u 2014. godini iznosila je 11,5°C. Godišnje najviše oborina padne u listopadu, a najmanje u veljači Srednje mjesečne i godišnje vrijednosti meteoroloških elemenata na meteorološkoj postaji Zagreb Grič za razdoblje 1861. – 2016. prikazane su u tablicama u nastavku (tablica 3.2.1.-1,2,3).

Tablica 3.2.1.-1. Srednje mjesečne temperature zraka na meteorološkoj postaji Zagreb Grič za razdoblje 1861. – 2016.

mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
°C	0,5	2,6	7,2	12,0	16,5	19,8	21,9	21,1	17,2	11,9	6,4	2,0

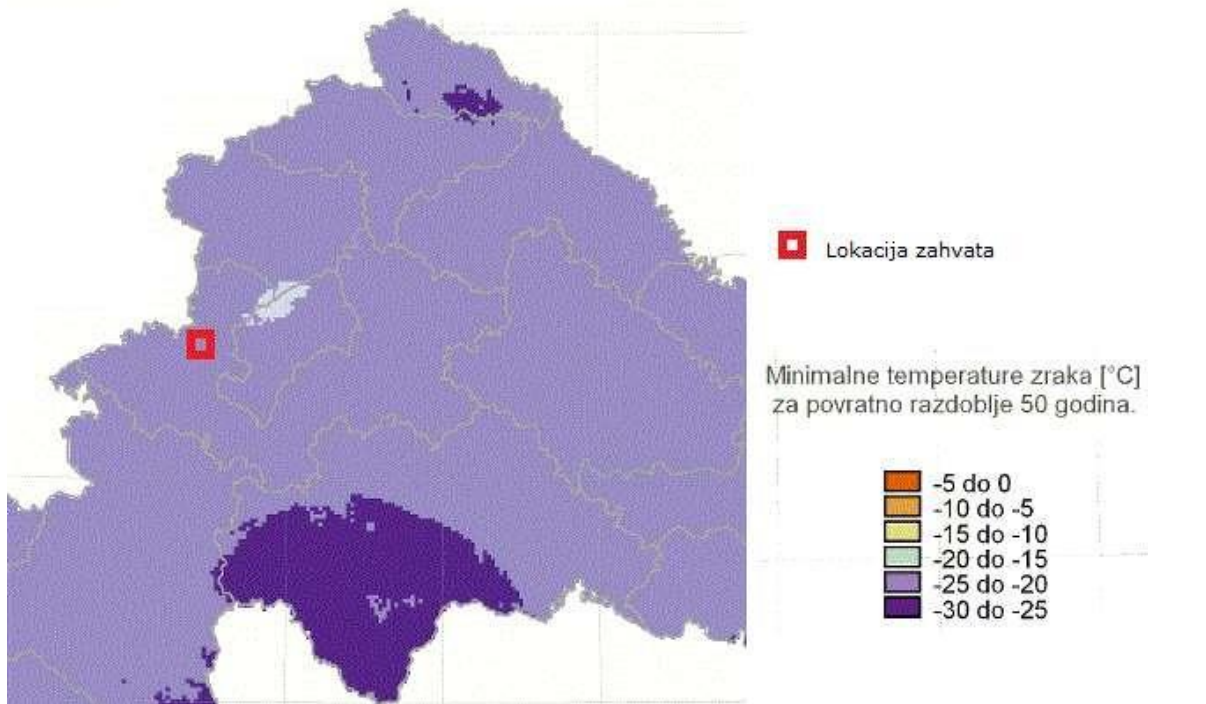
Tablica 3.2.1.-2: Godišnji hod količina oborina na meteorološkoj postaji Zagreb Grič za razdoblje 1861. – 2016.

mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	50.8	46.6	55.3	65.8	82.2	96.0	83.2	84.0	85.3	91.1	82.7	63.5

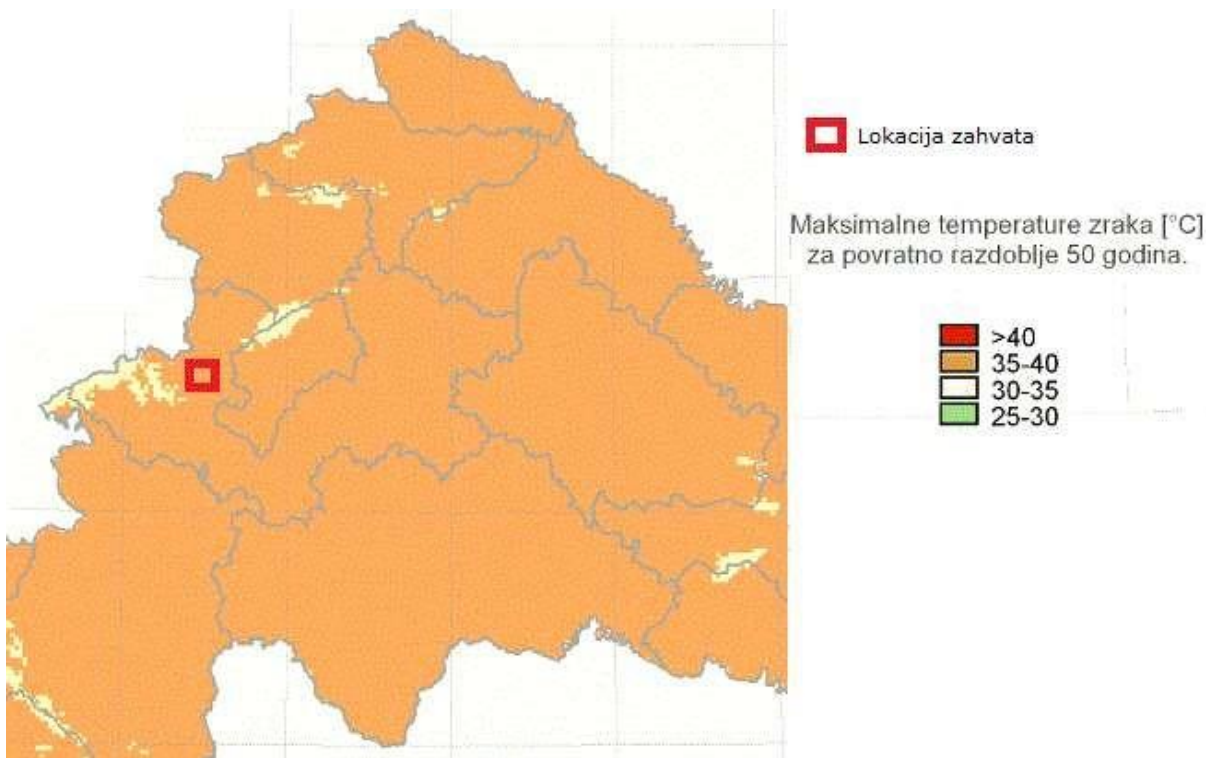
Tablica 3.2.1.-3: Srednje godišnje vrijednosti meteoroloških elemenata na meteorološkoj postaji Zagreb Grič za razdoblje 1861. – 2016.

Mjerna postaja	Srednje godišnje vrijednosti				
	Zagreb Grič	Temperatura zraka, °C	Količina oborina, mm	Broj dana sa snježnim pokrivačem	Vedri dani
	11,5	886,5	23	58	128

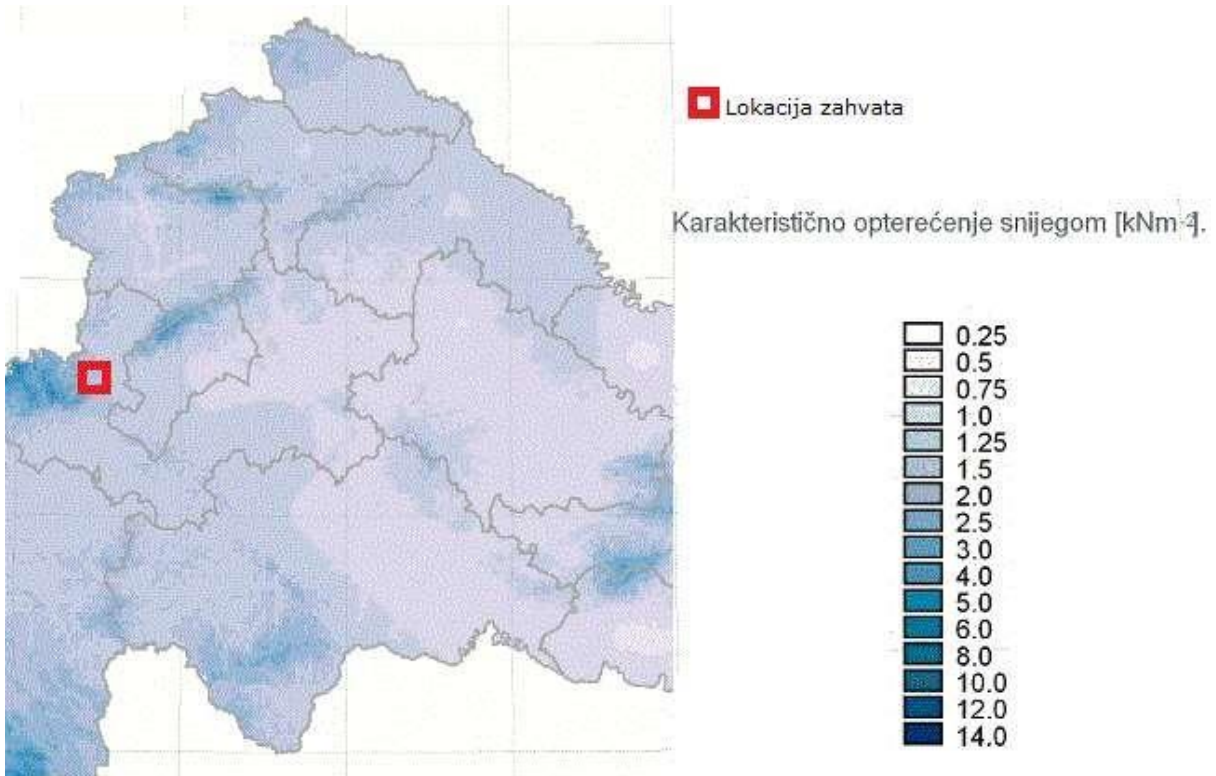
Na slikama 3.2.1.-1, 3.2.1.-2, 3.2.1.-3 i 3.2.1.-4 su prikazane karte minimalne i maksimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina te srednja godišnja količina oborina i karakteristično opterećenje snijegom.



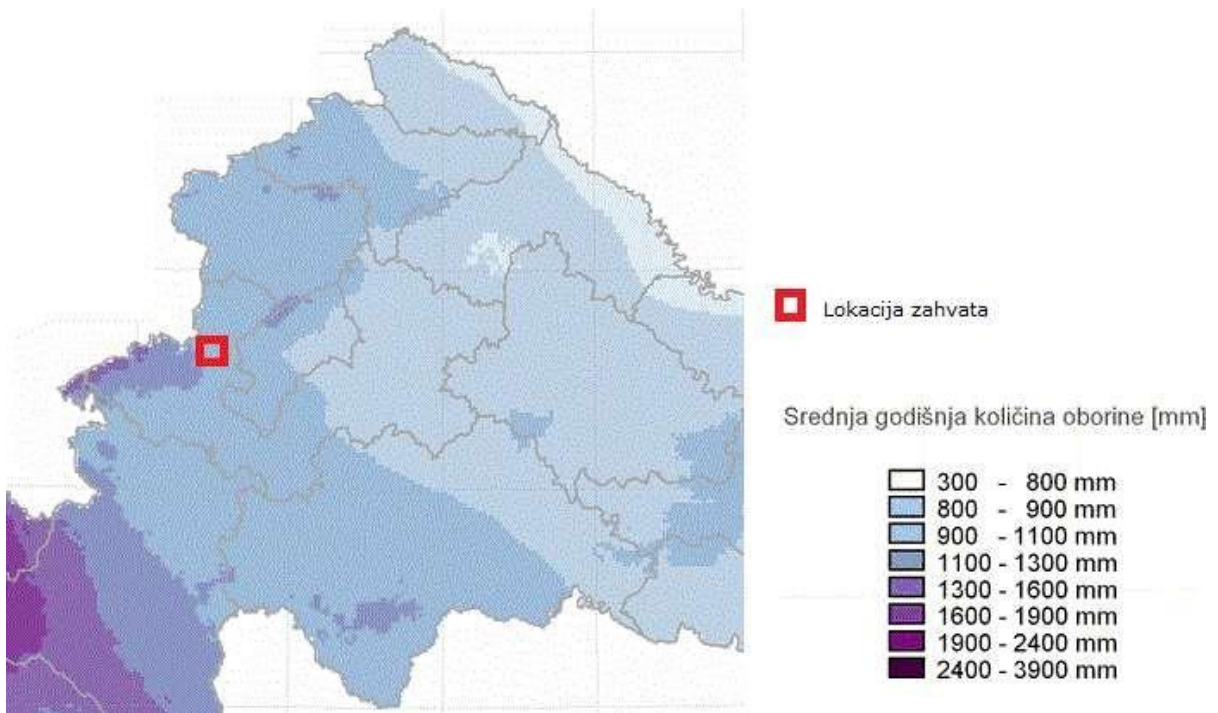
Slika 3.2.1.-1 Karta minimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. (°C), DHMZ, srpanj 2017.



Slika 3.2.1.-2 Karta maksimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. (°C), DHMZ, srpanj 2017.



Slika 3.2.1.-3 Karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima 1971.-2000. godine, DHMZ, srpanj 2017.



Slika 3.2.1.-4 Karta karakterističnog opterećenja snijegom prema podacima 1971.-2000. godine, DHMZ, srpanj 2017.

3.2.2. Klimatske promjene

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

ENSEMBLES simulacije

Rezultati ENSEMBLES simulacija urađenih po IPCC scenariju A1B, za prvo 30-godišnje razdoblje (2011. - 2040.) ukazuju na porast temperature u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1,5 °C. Nešto veći porast, između 1,5 °C i 2 °C, moguć je u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi te u središnjoj i južnoj Dalmaciji tijekom ljeta. Za drugo 30-godišnje razdoblje (2041. - 2070.) projiciran je porast temperature između 2,5 °C i 3 °C u kontinentalnoj Hrvatskoj te nešto blaži porast u obalnom području tijekom zime. Ljeti je porast u središnjoj i južnoj Dalmaciji između 3 °C i 3,5 °C, te nešto blaži porast između 2,5 °C i 3 °C u ostalim dijelovima Hrvatske. U ostale dvije sezone je porast iznosi između 2 °C i 2,5 °C. Projekcije za kraj 21. stoljeća (2071. - 2010.) upućuju na mogući izrazito visok porast temperature te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. U kontinentalnoj Hrvatskoj zimi projicirani porast je 3,5 - 4 °C te nešto blaži porast u obalnom području, između 3 i 3,5 °C. Ljetni projicirani porast u južnoj i središnjoj Dalmaciji iznosi 4,5 - 5 °C, a u ostalim dijelovima Hrvatske između 4 i 4,5 °C.

Za razdoblje 2011. – 2040. ENSEMBLES simulacije predviđaju porast količine oborine zimi (5% do 15% u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru) i smanjenje količine oborine ljeti (-5% do -15% u dalmatinskom zaleđu i gorskoj Hrvatskoj). Smanjenje oborine u istom iznosu projicirano je za južnu Hrvatsku tijekom proljeća, dok su tijekom jeseni sve projicirane promjene unutar intervala -5% i 5%. Za razdoblje 2041. – 2070. projicirane su umjerene promjene oborine za znatno veći dio Republike Hrvatske u odnosu na prvo 30-godišnje razdoblje. Projiciran je zimski porast količine oborine između 5% i 15%. Osjetnije smanjenje oborine, između -15% i -25%, očekuje se tijekom ljeta gotovo na cijelom području Republike Hrvatske s izuzetkom krajnjeg sjevera i zapada. I u zadnjem 30-

godišnjem razdoblju 21. stoljeća (2071. – 2100.) promjene u sezonskim količinama oborine zahvaćaju veće dijelove Republike Hrvatske. Tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15% na cijelom području Republike Hrvatske osim na krajnjem jugu. U središnjoj i istočnoj Hrvatskoj i Istri projicirano je ljetno smanjenje oborine od -15% do -25%, a u gorskoj Hrvatskoj te većem dijelu Primorja i zaleđa između -25% i -35%.

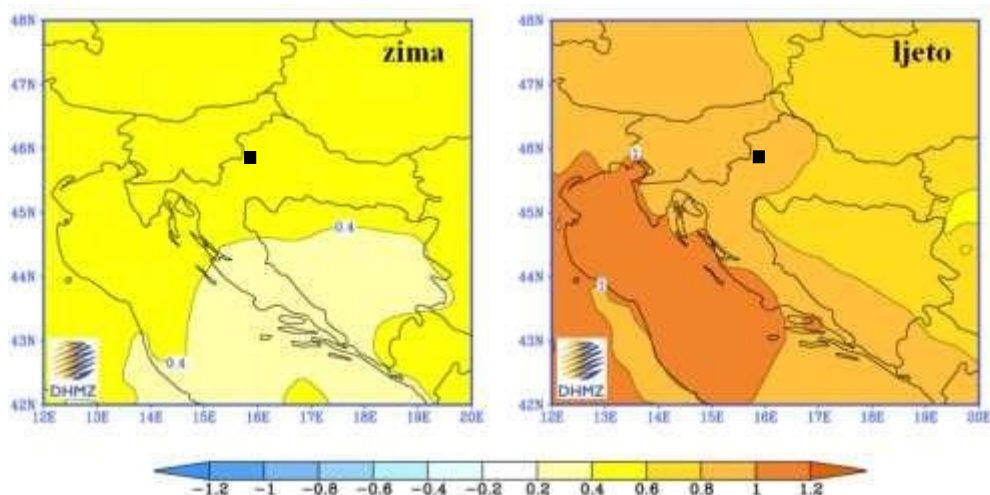
DHMZ RegCM simulacije

Drugi model klimatskih promjena na području Hrvatske koji je analiziran je regionalni klimatski model RegCM urađen u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2. Klimatske promjene analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

1. Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
2. Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).

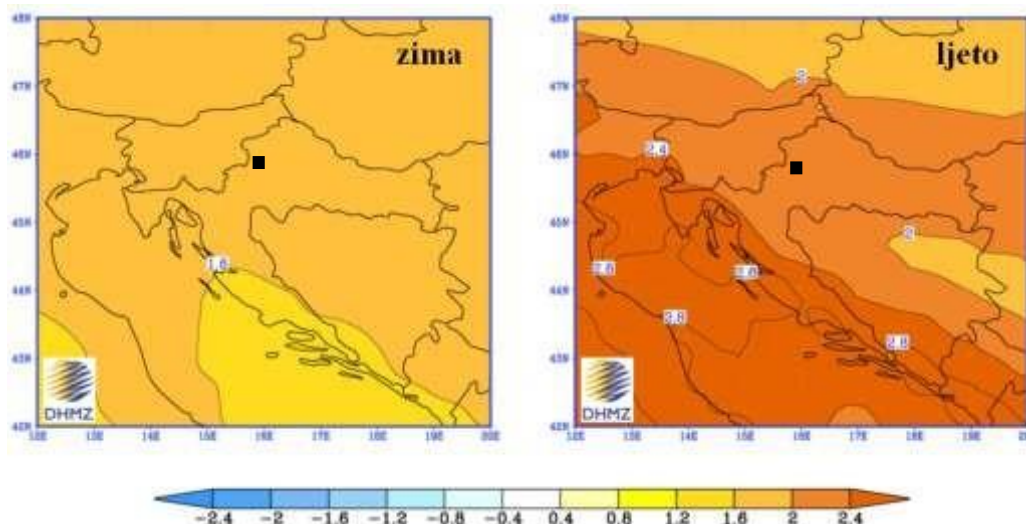
U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6 °C, a ljeti do 1 °C (Branković i sur., 2012). **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040.) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature od 0,4 do 0,6 °C zimi, a ljeti od 0,8 do 1 °C** (Slika 3.2.2.-1.).



Slika 3.2.2.-1. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

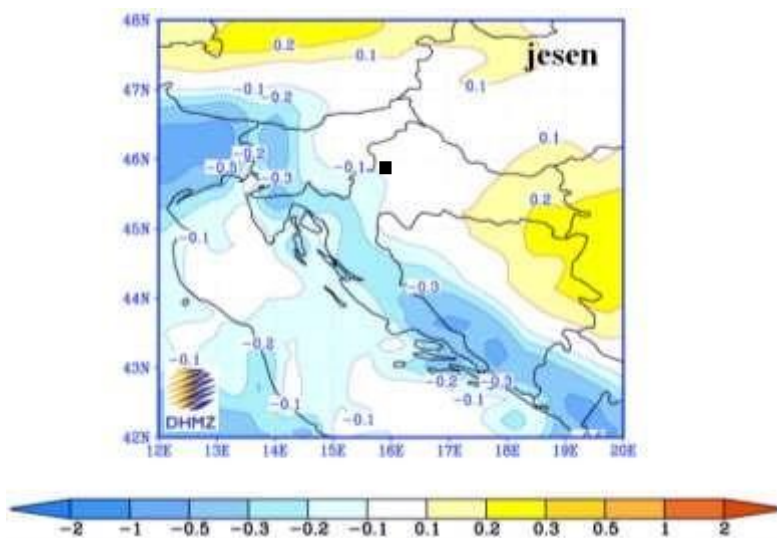
U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2 °C u kontinentalnom dijelu i do 1,6 °C na jugu, a ljeti do 2,4 °C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3 °C u priobalnom pojasu (Branković i sur.

2010). **U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi od 1,6 do 2 °C zimi, a ljeti od 2 do 2,4 °C** (Slika 3.2.2.-2.).



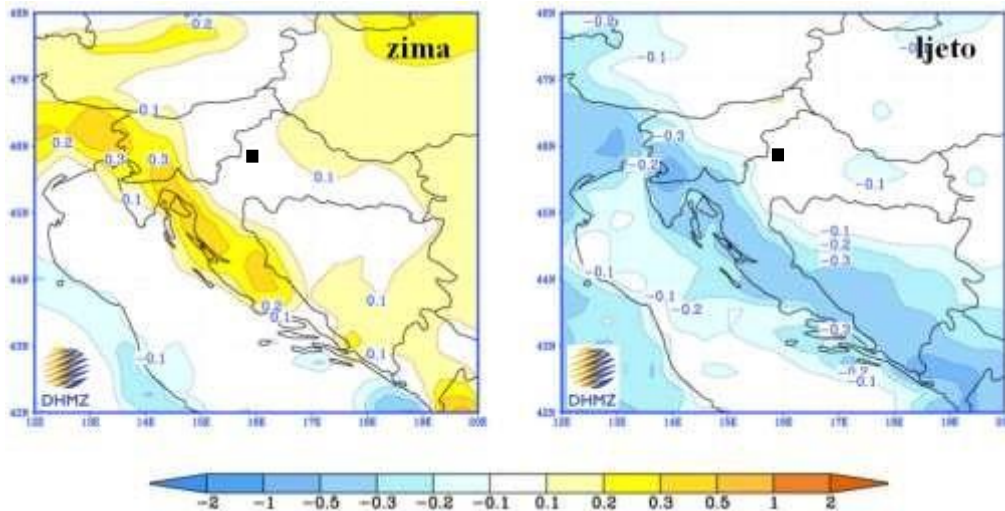
Slika 3.2.2.-2. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno. **Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) na području zahvata iznose od -0,1 do 0,1 mm/dan** (Slika 3.2.2.-3.).



Slika 3.2.2.-3. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen.

U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti na cijelom prostoru gorske i primorske Hrvatske očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dostižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine na dijelu područja gorske i primorske Hrvatske, međutim to povećanje nije statistički značajno. **U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine na području lokacije iznose od -0,1 do 0,1 mm/danu zimi i od -0,1 do 0,1 mm/danu ljeti** (Slika 3.2.2.-4.).

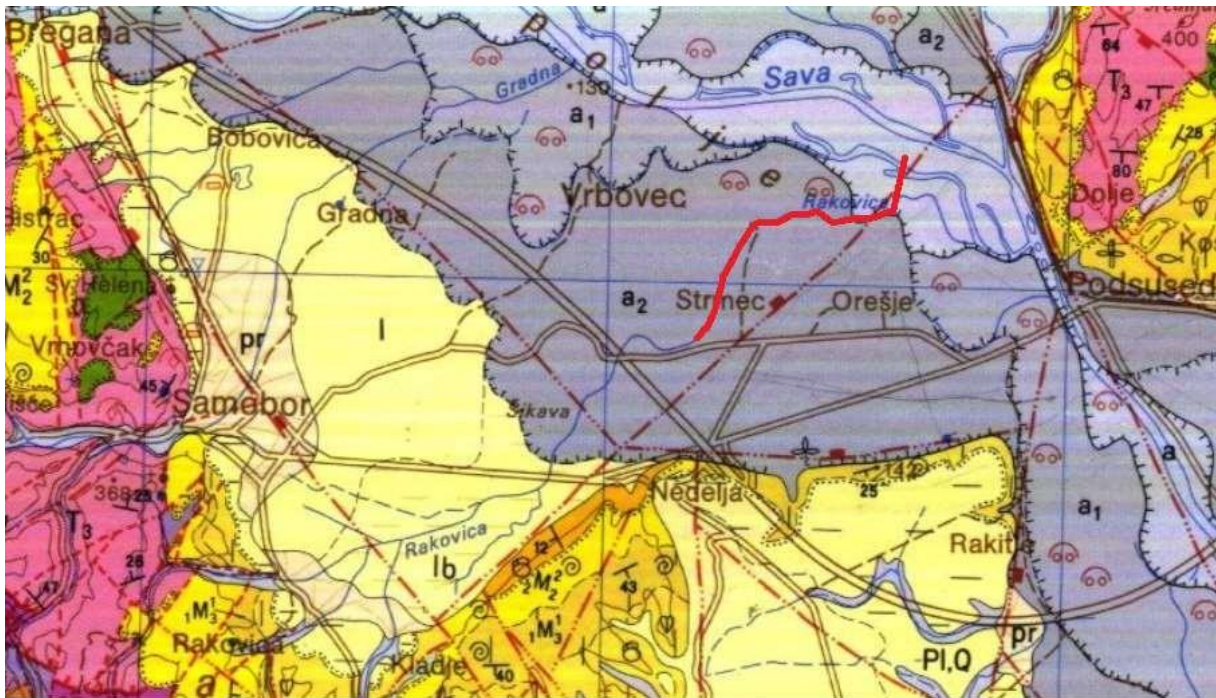


Slika 3.2.2.-4. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

3.2.3. Geološke značajke

Na širem području zahvata najviše su zastupljeni sedimenti kvartara, tj. sedimenti holocena (slika 3.2.3.-1). Najstarije naslage su srednjotrijaski vapnenci (T_2), dolomitizirani vapnenci i dolomiti koji su izdvojeni cjelovito. Nalaze se istočno od zahvata gdje izgrađuju hipsometrijski viši dio šireg područja zahvata. Slijede gornjotrijaski dolomiti (T_3). Na širem području zahvata nema zastupljenih sedimenata jure. Nakon opisanog tercijara slijede sedimenti krede od kojih su izolirano otkriveni gornjokredni sedimenti unutar kojih su zastupljene breče, konglomerati, šejli, lapori, karbonatni klastiti, vapnenci i rožnjaci (K_2). Tercijarni sedimenti predstavljeni su najstarijim članom paleocenskim brečama, konglomeratima, pješčenjacima, laporima, grebenskim i bioklastičnim vapnencima (Pc). Otkriveni su južnija od zahvata u blizini Svete Nedelje. Marinske naslage gornjeg tortona ($2M^2_2$) pokrivaju dijelove terena južno od zahvata. Gornjotortonske naslage izgrađene su pretežno od priobalni i plitkovodnih marinskih sedimenata: breča, konglomerata, vapnenačkih pješčenjaka, litavca, litotamnijskog vapnenca te glinovito-pjeskovitih i vapnenačkih lapora. Brakični sedimenti donjeg sarmata ($1M^1_3$) leže konkordantno na gornjotrijaskim sedimentima. Zastupljeni su vapnoviti, glinoviti i kremični lapori, laporoviti vapnenci i pješčenjaci. JZ od zahvata velike površine terena prekrivene su šljuncima, pjescima i glinama donjeg pleistocena (Pl, Q). To su slatkovodni fluvijalno-jezerski sedimenti koji leže diskordantno na različitim članovima tercijara, mezozoika i paleozoika. Najstarije kvartarne naslage su barski les (lb) na kojima se u potpunosti proteže zahvat. Barski les nastao je nasipavanjem lesa u bare koje su postojale na području današnjih velikih riječnih dolina. Tu se silt, koji je donosio vjetar, miješao s organogeno-barskim sedimentima. Kopneni beskarbonatni les (l) prekriva najveći dio područja sjeverno od zahvata, a to su sedimenti lesnog podrijetla koji su pod utjecajem atmosferilija i podzemnih voda pretrpjeli pedogenetske promjene. Osnovna karakteristika im je vrlo mali udio $CaCO_3$. Od holocenskih naslaga najstariji član na kojem se dijelom nalazi zahvat su aluvijalni nanosi druge savske terase (a_2). Sastoji se od izmjene krupnozrnatih šljunaka i pijesaka. Količina pijeska u odnosu na šljunak povećava se u smjeru toka Save. Za razliku od prethodne, aluvijalni nanosi prve savske terase (a_1) razvijeni su duž čitavog toka rije Save. Nakon taloženja druge savske terase nastupila je erozija. Sava se usjekla u vlastite sedimente te su po čitavoj terasi vidljiva stara savska korita. Proluvijalne naslage (pr) koje se nalaze na najistočnijem dijelu zahvata. Razvijene su u obliku krupnozrnatih slabo zaobljenih šljunaka, koji su pomiješani s pijeskom i glinom. Njihova debljina ne prelazi 10 m. Aluvijalni nanos recentnih tokova Save (a) nalazi se neposredno uz tok rijeke Save. To područje Sava plavi za vrijeme višeg vodostaja i poplava. To područje izbrazdano je brojnim kanalima u kojima se mjestimice zadržava. Prevladava krupnozrnati pijesak, a šljunak je slabije zastupljen.

Zahvat se nalazi na kontaktu tektonske jedinice Zagorski tercijarni bazen i strukturne jedinice Brežičko-Samoborskog polja.

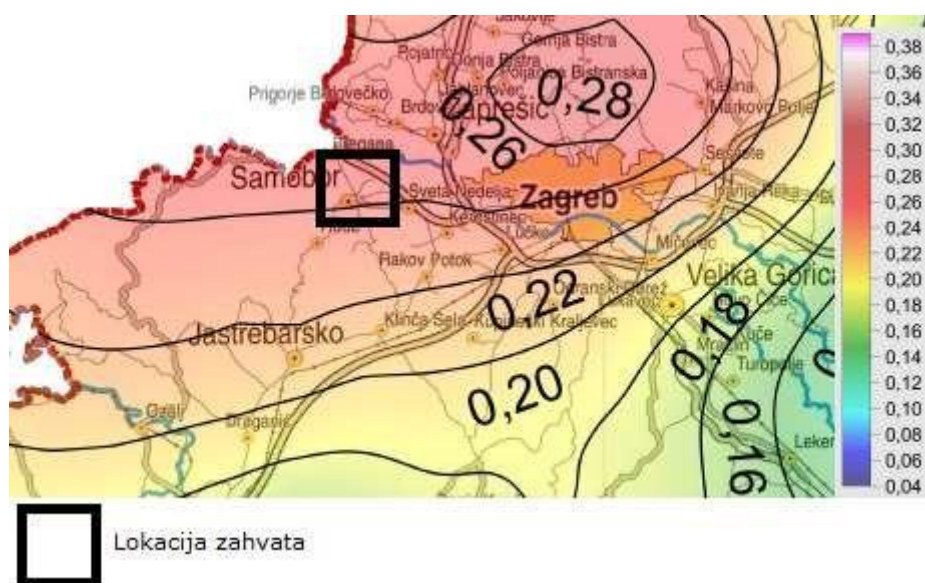


	Aluvij: šljunci, pijesci, gline		Vapnoviti, glinoviti i kremični lapori, laporoviti vapnenci i pješčenjaci (donji sarmat)		Rasjed nedefinirane starosti sa značajnijom aktivnošću: do pleistocena
	Proluvij: šljunci, pijesci, gline		Organogeni i bioklastični vapnenci, pješčenjaci, vapnoviti i glinoviti lapori (gornji torton)		Relativno spušten blok
	Najniža terasa: šljunci, pijesci, podređeno gline		Breče, konglomerati, pješčenjaci, lapori, grebenski i bioklastični vapnenci (paleocen)		Veća gliništa i šljunčare
	Srednja terasa: šljunci, pijesci		Breče, konglomerati, šejli, lapori, karbonatni klastiti, vapnenci, rožnjaci		Zahvat
	kopneni beskarbonatni les: glinoviti silt		Dolomiti, podređeno vapnenci, dolomitični vapnenci i šejli		
	Barski les: siltozne gline		Dolomiti, podređeno vapnenci, lapori, rožnjaci, tufovi i tufiti		
	Šljunci, pijesci, gline (plioleistocen)		Rasjed bez oznake karaktera		

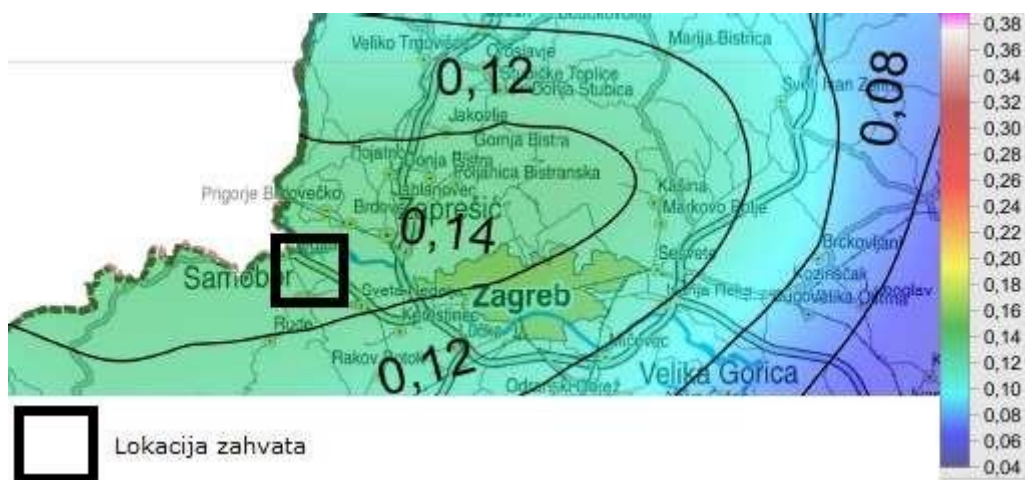
Slika 3.2.3.-1. Geološke značajke područja zahvata, Osnovna geološka karta SFRJ (list Zagreb), 1:100 000

3.2.4. Seizmološke značajke

Na Slikama 3.2.4.-1. i 3.2.4.-2. prikazani su isječci iz karte potresnih područja Hrvatske (M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 50$ godina, odnosno $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$. Za povratni period od 475 godina na području zahvata može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,24 do 0,26 g ljestvice dok se za povratni period od 95 godina na području zahvata može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,14 g. Iz oba podatka se zaključuje da se zahvat nalazi na prostoru velike potresne opasnosti.



Slika 3.2.4.-1. Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 475 godina



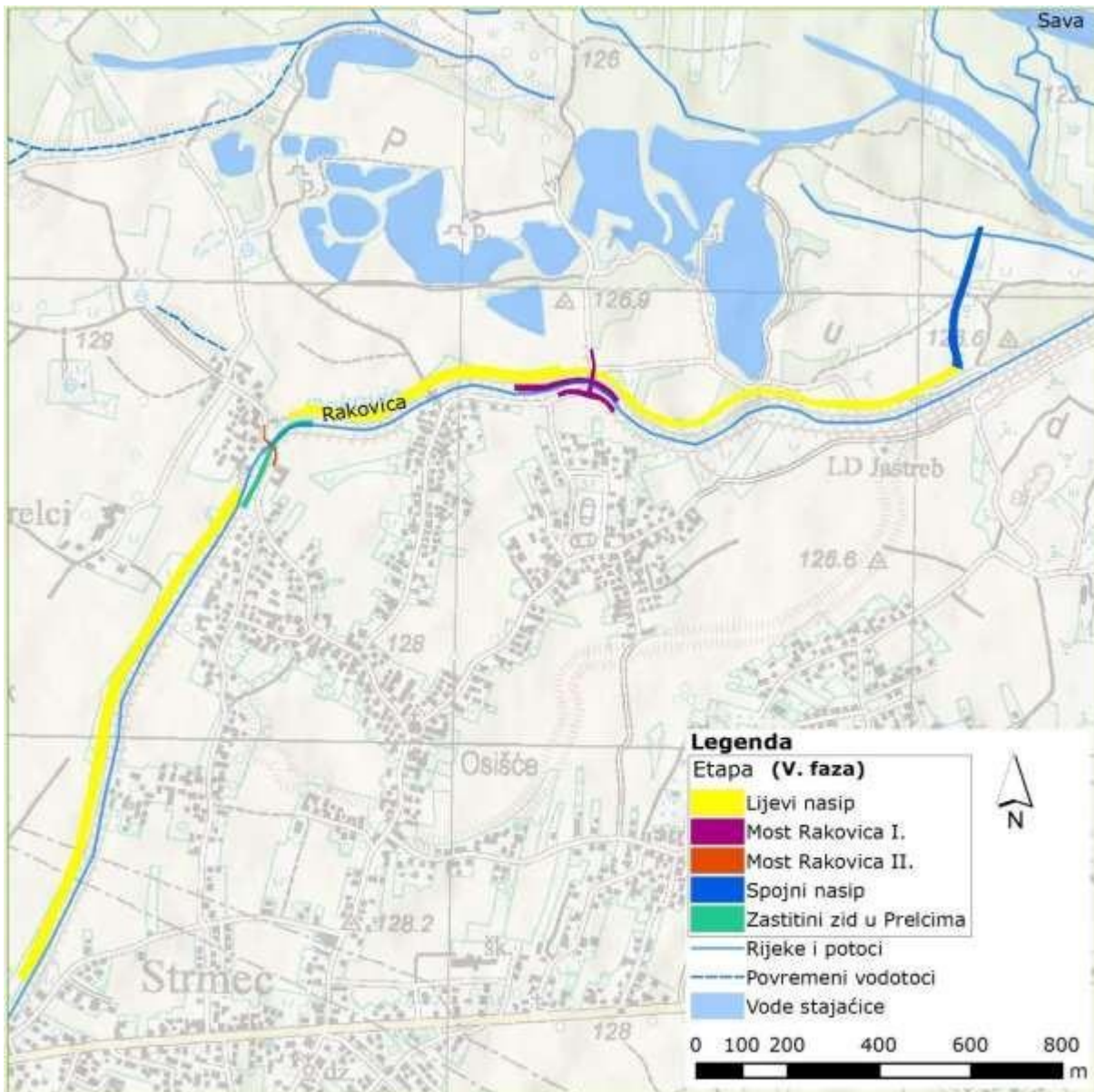
Slika 3.2.4.-2. Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 95 godina

3.2.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke

U hidrološkom pogledu prostor Zagrebačke županije karakterizira vodni sliv rijeke Save i prisavska ravnica u kojoj su koncentrirane vode te rijeke i njezinih pritoka. Rijeka Sava u svom toku kroz Zagrebačku županiju je nizinska rijeka varijabilnog vodostaja sa sezonskim bujicama. Visoki vodostaji javljaju se u proljeće i jesen, a niski vodostaji javljaju se ljeti. Na desnoj obali rijeke Save najznačajniji pritoci su Bregana, Gradina i Rakovica (PROCJENA UGROŽENOSTI STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA ZA PODRUČJE ZAGREBAČKE ŽUPANIJE, 2014).

Zahvat se nalazi na području cjeline podzemnih voda (CPV) Zagreb. CPV Zagreb prostire se na 987,91 km² i nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Najvažnije osnovne vodonosnike na ovom području čine aluvijalni zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnik. Iz njih se zahvaća podzemna voda za potrebe vodoopskrbe grada Zagreba i Zagrebačke županije. Navedeni vodonosnici predstavljaju strateške zalihe Republike Hrvatske. Identificirano je 5 glavnih skupina onečišćivala na području zagrebačkoga vodonosnika: pesticide, nitrata, potencijalno toksične metale, farmaceutske spojeve i klorirane alifatske ugljikovodike. Zahvat se nalazi na području visoke prirodne ranjivosti CPV-a. Zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnik sastoji se od dva vodonosna sloja povezana u jednu hidrauličku cjelinu. Oba vodonosnika predstavljaju vrlo dobro propusne otvorene vodonosnike. Generalni smjer toka podzemne vode je od sjeverozapada prema istoku-jugoistoku.

Za vrijeme visokih voda rijeka Sava uglavnom napaja vodonosnik, dok za vrijeme niskih i srednjih voda na pojedinim dijelovima dolazi i do dreniranja vodonosnika (Posavec, 2006). Temeljem vodne bilance za 1998. godinu Miletić & Bačani (1999) su zaključili kako doprinos Save u obnavljanju količina podzemne vode iznosi oko 73%. Bačani & Posavec (2009) navode da su od 1950. do sredine 1993. godine razine podzemne vode (RPV) u prosjeku opadale 1-2 m svakih 10 godina. Glavni razlozi opadanja razine podzemnih voda su izgradnja nasipa za obranu od poplava (nemogućnost plavljenja zaobalnog područja i potencijalne infiltracije), snižavanje korita rijeke Save (uzrokovano izgradnjom akumulacija uzvodno na rijeci Savi) i eksploatacija podzemne vode za potrebe vodoopskrbe grada Zagreba (veliki broj stanovnika i veliki gubici u vodoopskrbnoj mreži) (Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području Panonskog dijela Hrvatske, 2016).



Slika 3.2.5.-1. Hidrografska obilježja šire okolice zahvata

3.2.6. Stanje vodnih tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu,

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Zahvat se nalazi na vodnom tijelu CSRN0321_001, Rakovica te na području cjeline podzemnih voda CSGI_27 – ZAGREB. Opće značajke vodnog tijela prikazane su u tablici 3.2.6.-1., stanje vodnog tijela prikazano je u tablici 3.2.6.-2., a lokacija vodnog tijela prikazana je na slici 3.2.6.-1. Stanje cjeline podzemnih voda prikazano je u tablici 3.2.6.-3.

Tablica 3.2.6.-1. Opći podaci vodnog tijela **CSRN0321_001**, - površinske vode Rakovica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0321_001			
Šifra vodnog tijela:	CSRN0321_001		
Naziv vodnog tijela	Rakovica		
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River		
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)		
Dužina vodnog tijela	9.71 km + 59.8 km		
Izmjenjenost	Prirodno (natural)		
Vodno područje:	rijeka Dunav		
Podsliv:	rijeka Save		
Ekoregija:	Dinaridska		
Države	Nacionalno (HR)		
Obaveza izvješćivanja	EU		
Tijela podzemne vode	CSGI-27		
Zaštićena područja	HR2001178, HRNVZ_42010008*, HRNVZ_42010009*, HR81105*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)		
Mjerne postaje kakvoće	51204 (iza rukavca uz smetlište Trebež, Trebež) 51132 (, Rakovica)		

Tablica 3.2.6.-2. Stanje vodnog tijela **CSRN0321_001**, - površinske vode Rakovica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0321_001										
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
			STANJE	2021		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA		
Stanje, Ekolosko Kemijsko	loše		loše	dobro		dobro		postizanje	ciljeve	
	loše		loše	dobro		dobro		postizanje	ciljeve	
Ekolosko Biološki Fizikalno Specifične	loše		loše	dobro		dobro		postizanje	ciljeve	
	loše		loše	dobro		dobro		postizanje	ciljeve	
Specifične uče Hidromorfološki	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postizanje	ciljeve
	dobro		dobro		dobro		dobro		postizanje	ciljeve
Biološki elementi Fitobentos Makrofiti Makrozooben tos	loše		loše		nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
	loše		loše		nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Fizikalno kemij	dobro		dobro		vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve
	dobro		dobro		vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve
Specifične uče arsen bakar cink krom fluori di adsorbilni poliklorirani	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve
Organiski halogeni bifenili	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve
Korištenja	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postizanje	ciljeve

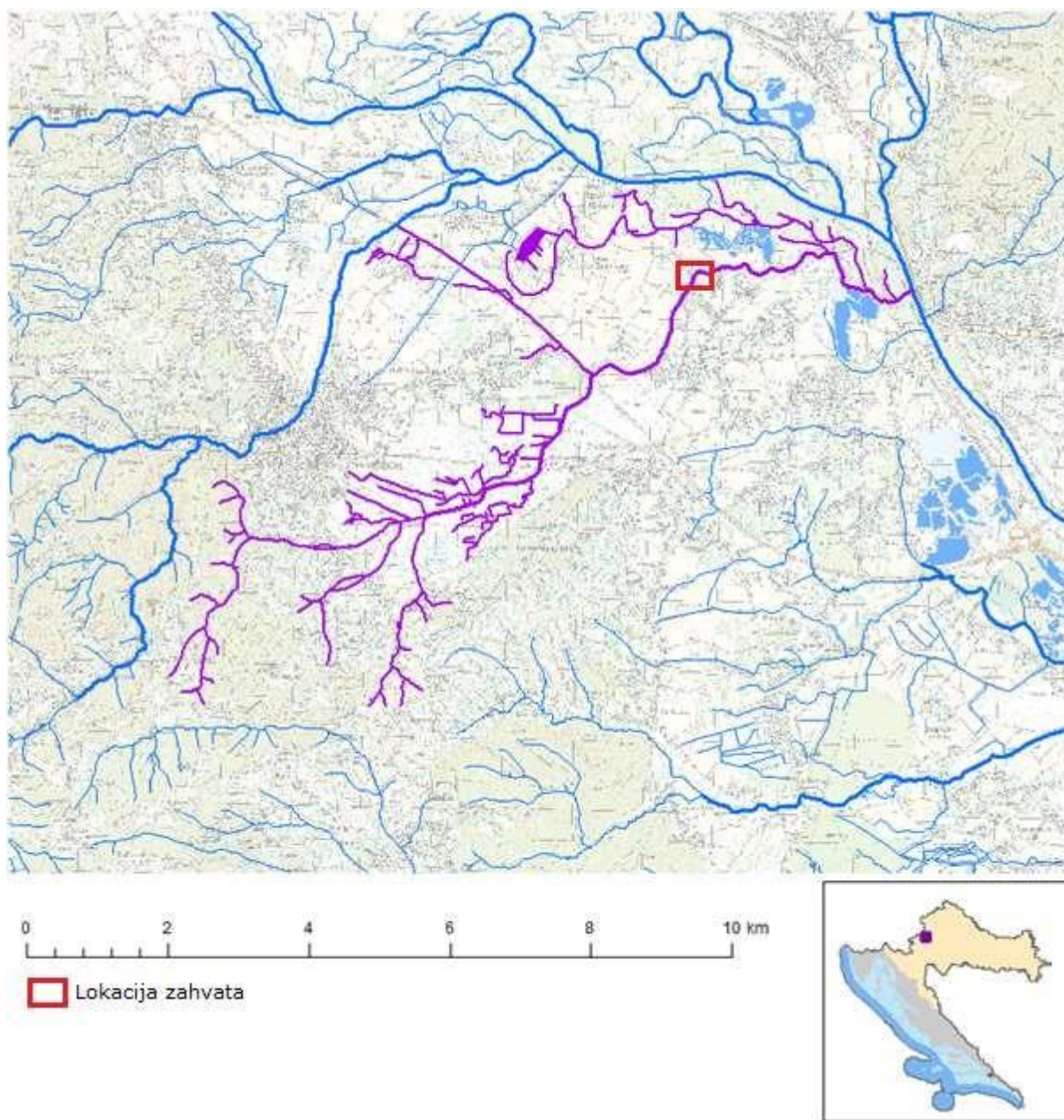
Kemijsko	dobr	stanj	dobr	stanj	dobro	stanje	dobro	stanje	postiže	ciljev
Klorfenvinfos	o	e	o	e	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	e
Klorpirifos	dobr	stanj	dobr	stanj	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procje
(klor	o	e	o	e	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ne
r	dobr	stanj	dobr	stanj		ocjen		ocjen	nema	procje
Diuron	o	e	o	e	e nema	ocjene	e nema	ocjene	nema	ne
Izoproturon	dobr	stanj	dobr	stanj					procjene	ne
	o	e	o	e						ne
	dobro	stanje	dobro	stanje						

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi
 Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, 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



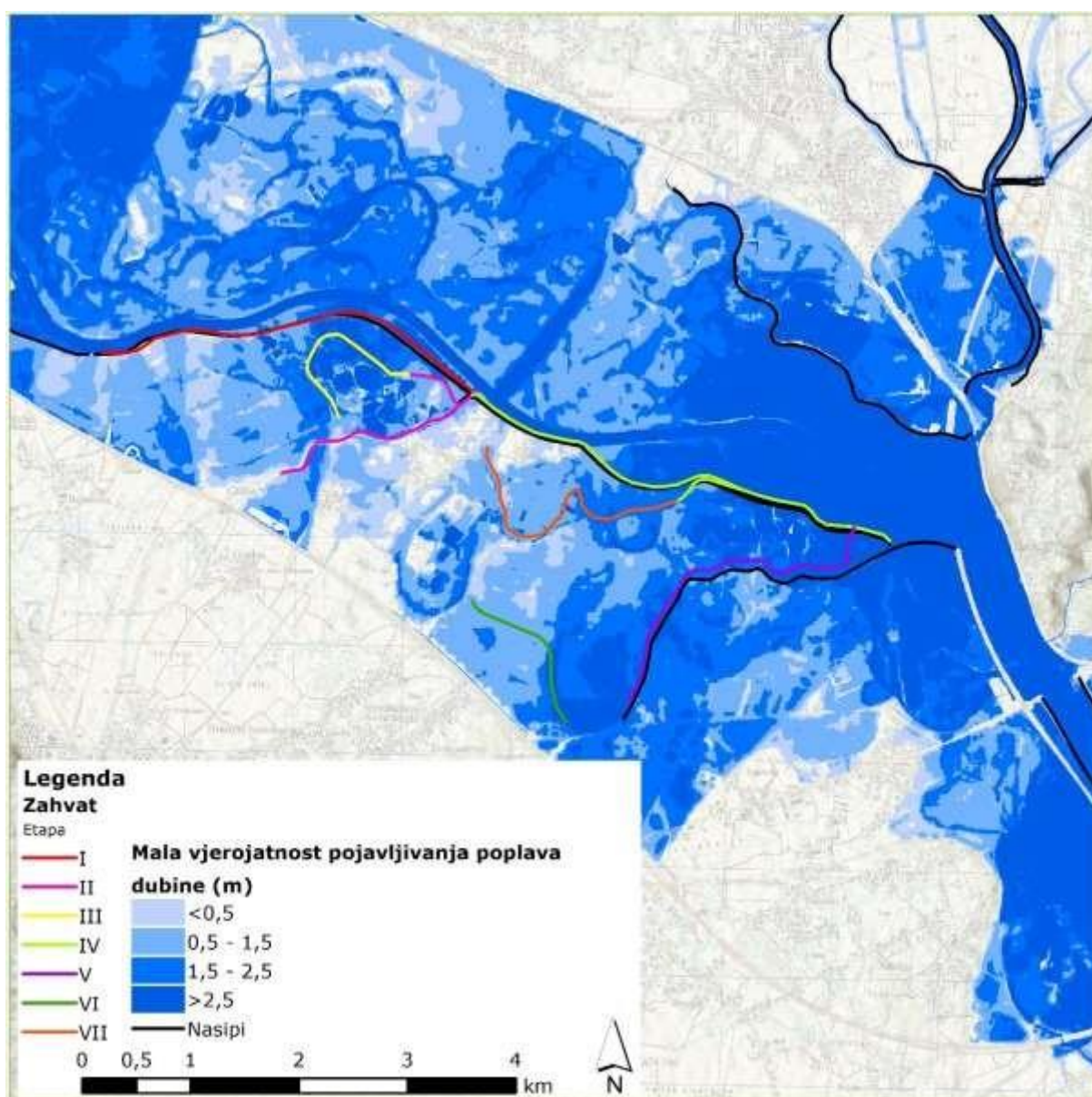
Slika 3.2.6.-1. Vodni tijelo **CSRN0321_001**, - površinske vode Rakovica

Tablica 3.2.6.-3. Stanje grupiranog vodnog tijela podzemnih voda **CSGI_27 – ZAGREB**

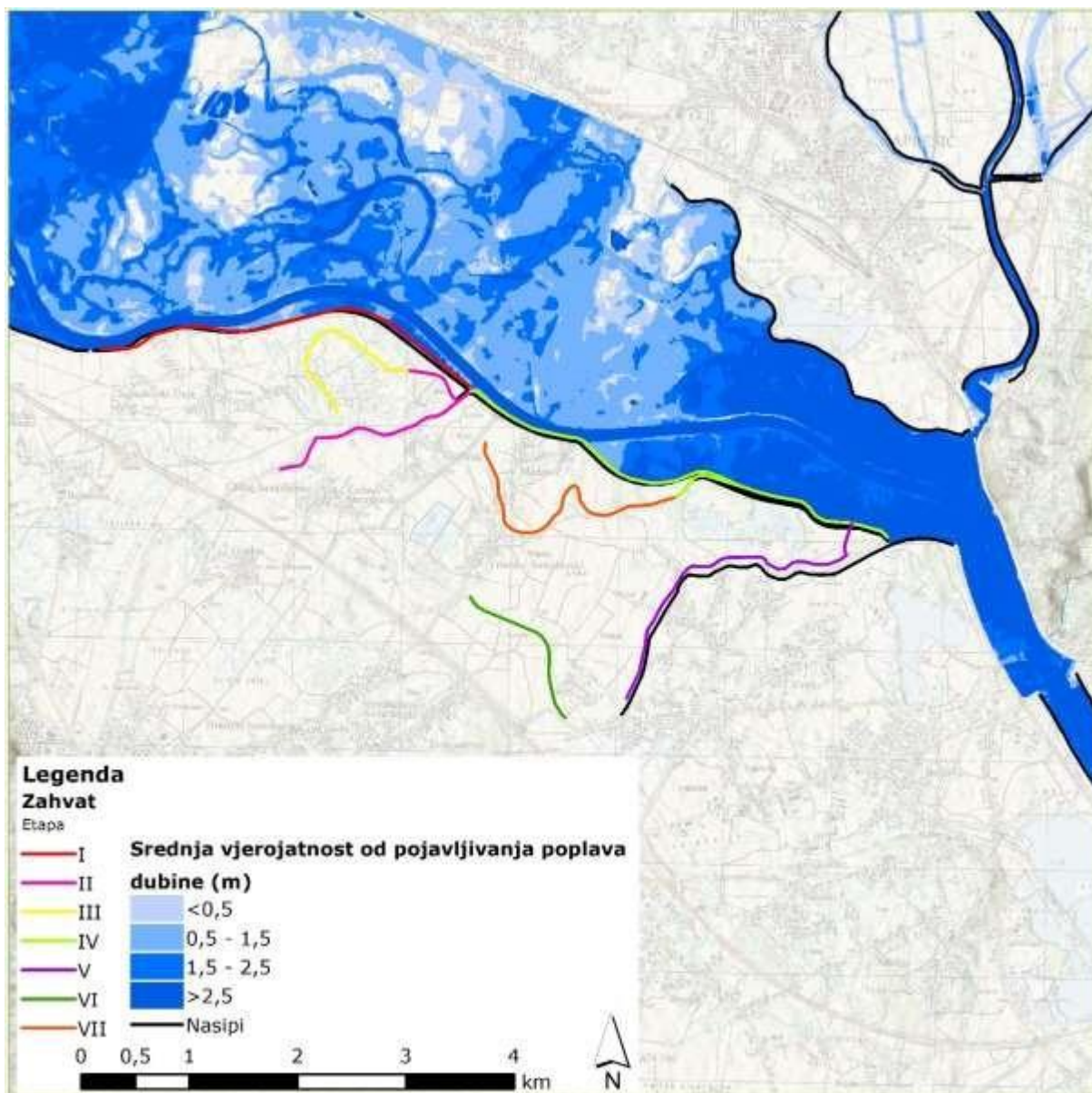
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

3.2.6.1. Opasnost i rizik od poplava, zaštićena područja - područja posebne zaštite voda

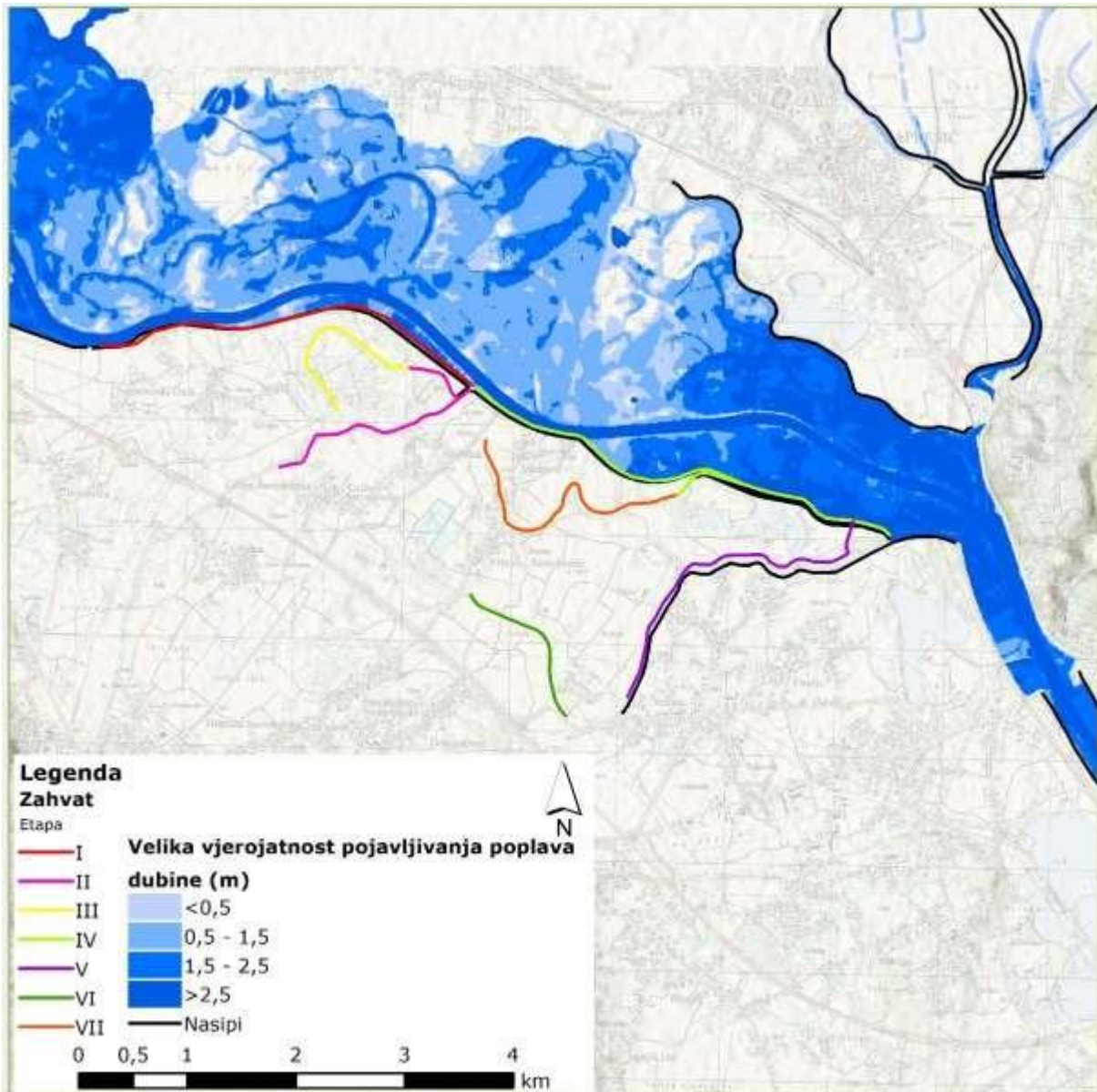
Na slikama 3.2.6.1.-1 i 3.2.6.-2. i 3.2.6.-3. prikazane su karte opasnosti od poplava za malu srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja poplava. Na lokaciji zahvata postoji opasnost od poplava male vjerojatnosti pojavljivanja. Za poplave velike i srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava na lokaciji zahvata nema opasnosti, pošto su postojeći nasipi dostatni za projicirane velike vode. što se vidi i na slikama 3.2.6.-2. i 3.2.6.-3.



Slika 3.2.6.1.-1. Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja

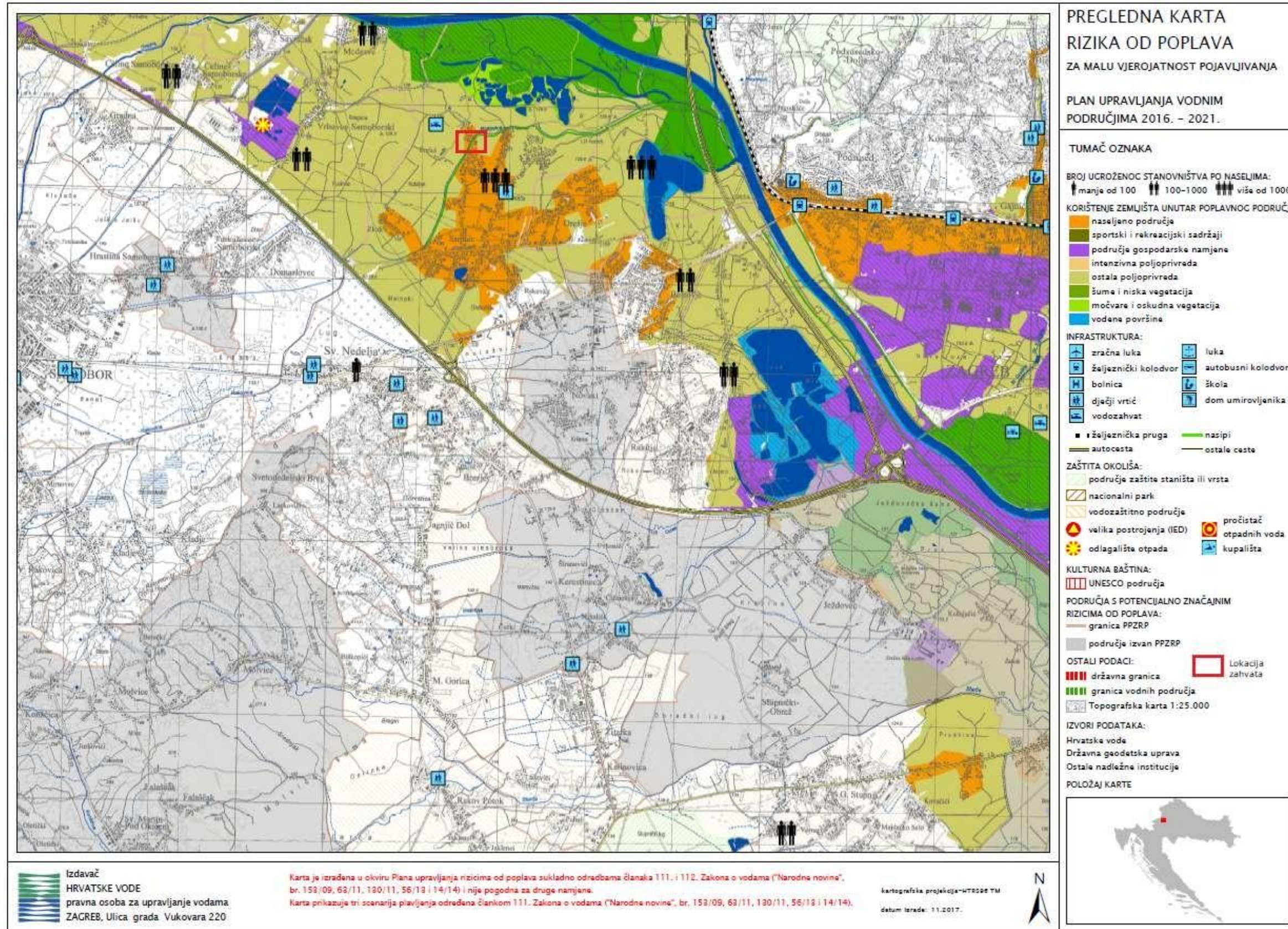


Slika 3.2.6.1.-2. Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja



Slika 3.2.6.1.-3. Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja

Na slici 3.2.6.1.-4 prikazana je karta rizika za malu vjerojatnost pojavljivanja poplava. Lokacija zahvata nalazi se unutar područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava. Poplavama male vjerojatnosti pojavljivanja ugroženo je naseljeno područje više od 1000 stanovnika te postojeći nasipi na lokaciji zahvata.

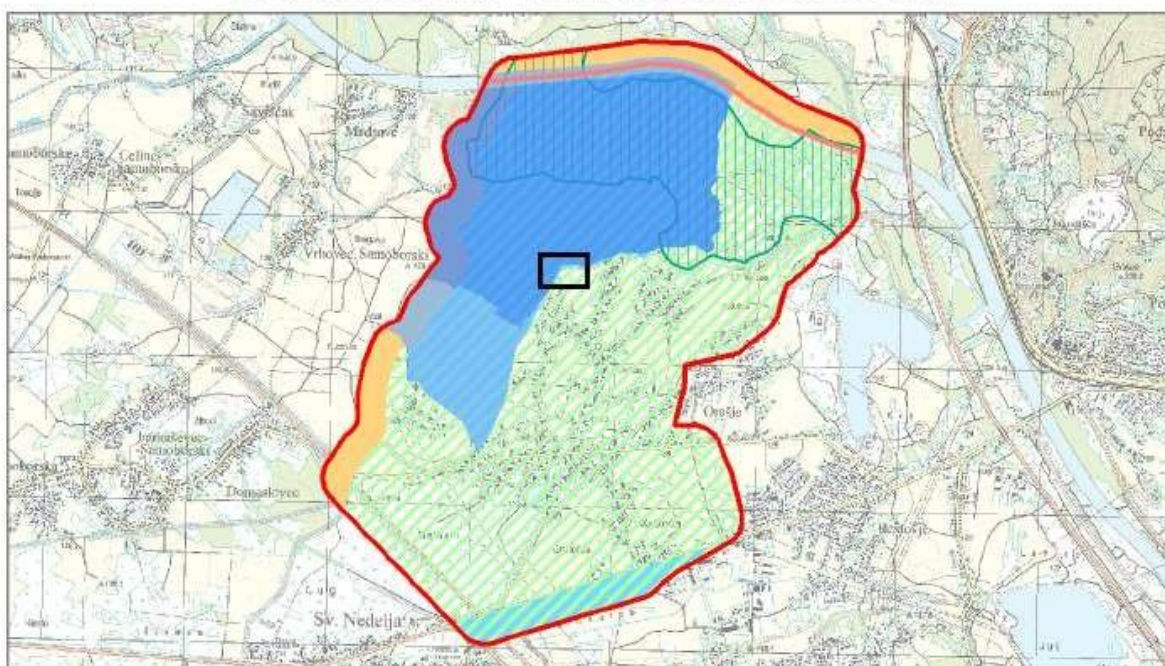


Slika 3.2.6.1.-4. Karta rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja

Tablica 3.2.6.1.-1. Područja posebne zaštite voda na širem području zahvata

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA
A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju		
14000111	Bregana, Šibice i Strmec	područja podzemnih voda
14000112	S.Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe, M.Mlaka	
12406720	Strmec	II zona sanitarne zaštite izvorišta
12358530	Bregana, Šibice i Strmec	III zona sanitarne zaštite izvorišta
B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama		
53010006	C6_Sava	pogodno za život slatkovodnih riba – ciprinidne vode
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate		
41033000	Dunavski sliv	sliv osjetljivog područja
42010008	Sava-Samobor	područja ranjiva na nitrate poljoprivrednog porijekla
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta		
51081105	Sava - Strmec	Zaštićene prirodne vrijednosti – posebni rezervat

Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda



A. Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji

Područja podzemnih voda



Zone sanitarne zaštite izvorišta



B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama

Područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba

ciprinidne vode

D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata

sliv osjetljivog područja

Područja ranjiva na nitrata poljoprivrednog porijekla

ranjiva područja

E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta

Zaštićene prirodne vrijednosti

posebni rezervat

Lokacija zahvata

Slika 3.2.6.1.-5. Područja posebne zaštite voda na širem području zahvata

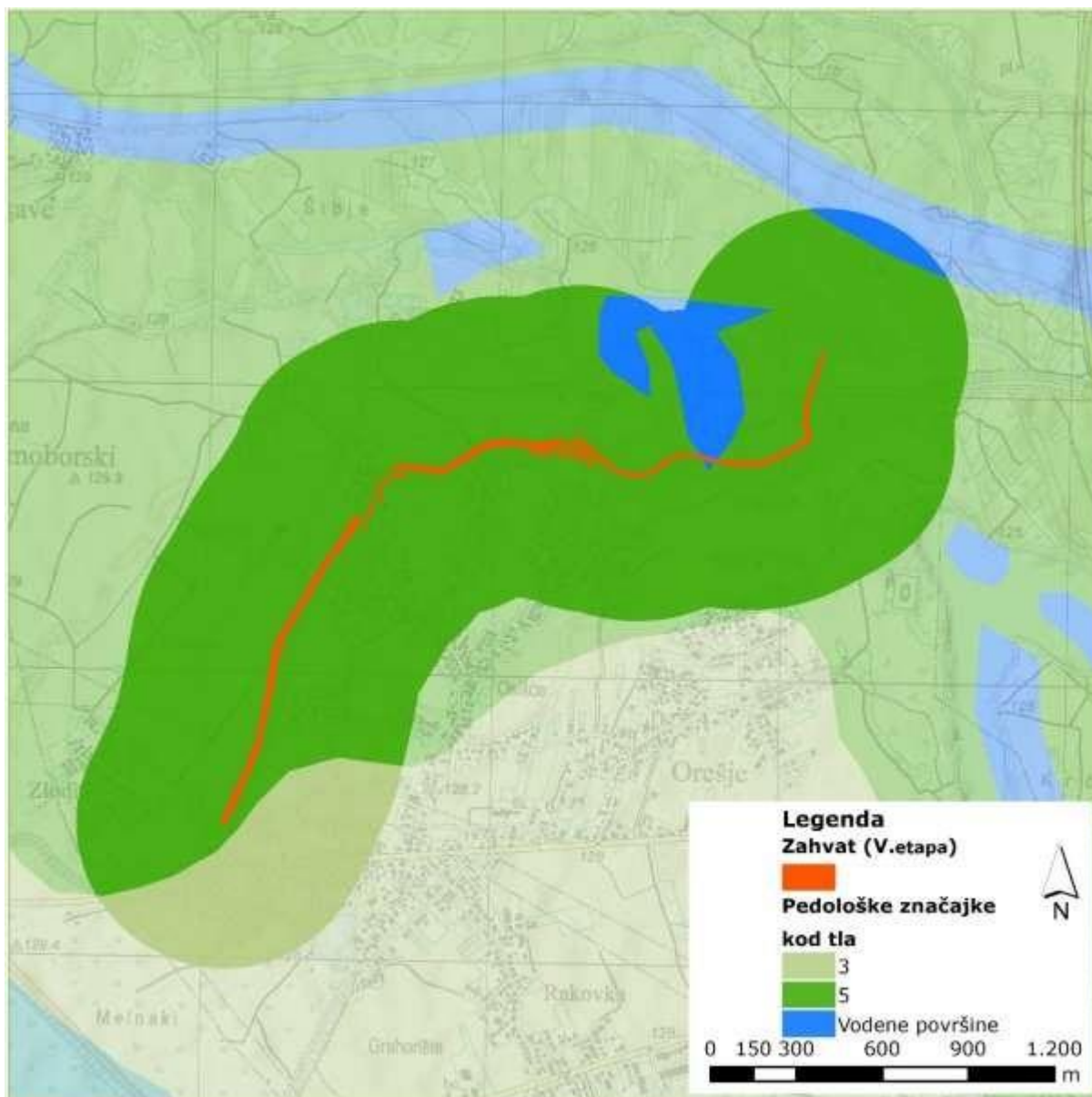
Prema slici 3.2.6.1.-5. i tablici 3.2.6.1.-1. lokacija zahvata nalazi se na slivu osjetljivog područja te na rubu II. zone sanitarne zaštite izvorišta.

3.2.7. Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, zahvat je smješten na kartiranoj jedinici 5 (Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava) i malim dijelom na kartiranoj jedinici 69 (Vodne površine). U buffer zoni od 500 m oko zahvata nalazi se i kartirana jedinica 3 (Eutrično smeđe tlo) (slika 3.2.7.1., tablica 3.2.7.-1). Fluvisol nalazi se unutar klase nerazvijenih hidromorfni tala. To su pretežno riječni sedimenti u koji sedimentacija priječi pedogenezu. Nastaju poplavnim vodama uz riječne tokove. Fizikalna svojstva ovog tla su vrlo povoljna. Vrlo je propusno i prozračno, neplastično i rahlo. S obzirom da je najveći dio fluvisola hidromelioriran (nasipi), prekomjerno vlaženje javlja se samo kod tala s visokim razinama podzemnih voda. Fluvisoli obranjeni od poplava predstavljaju dobre do odlične oranice. Mjere kod ovog tla svode se na podizanje obrambenih nasipa uzduž rijeka. Eutrično smeđe tlo ima vrlo povoljna fizikalna svojstva. To su tla ilovaste do glinasto ilovaste teksture, a vodozračni odnosi su povoljni. Tla razvijena na zaravnjenim terenima koriste se kao odlične oranice. Mjere za održivo korištenje svode se na održavanje prirodne plodnosti i zaštitu od erozijskih procesa.

Tablica 3.2.7.-1. Tipovi tla na lokaciji zahvata

broj	sastav i struktura		ograničenja	povoljnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
3	Eutrično smeđe	Lesivirano, Aluvijalno livadno (semiglej), Močvarno glejno	- slaba osjetljivost na kemijske polutante	P-1 dobra obradiva tla
5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavlieno, Močvarno glejno	- slaba osjetljivost na kemijske polutante	P-1 dobra obradiva tla



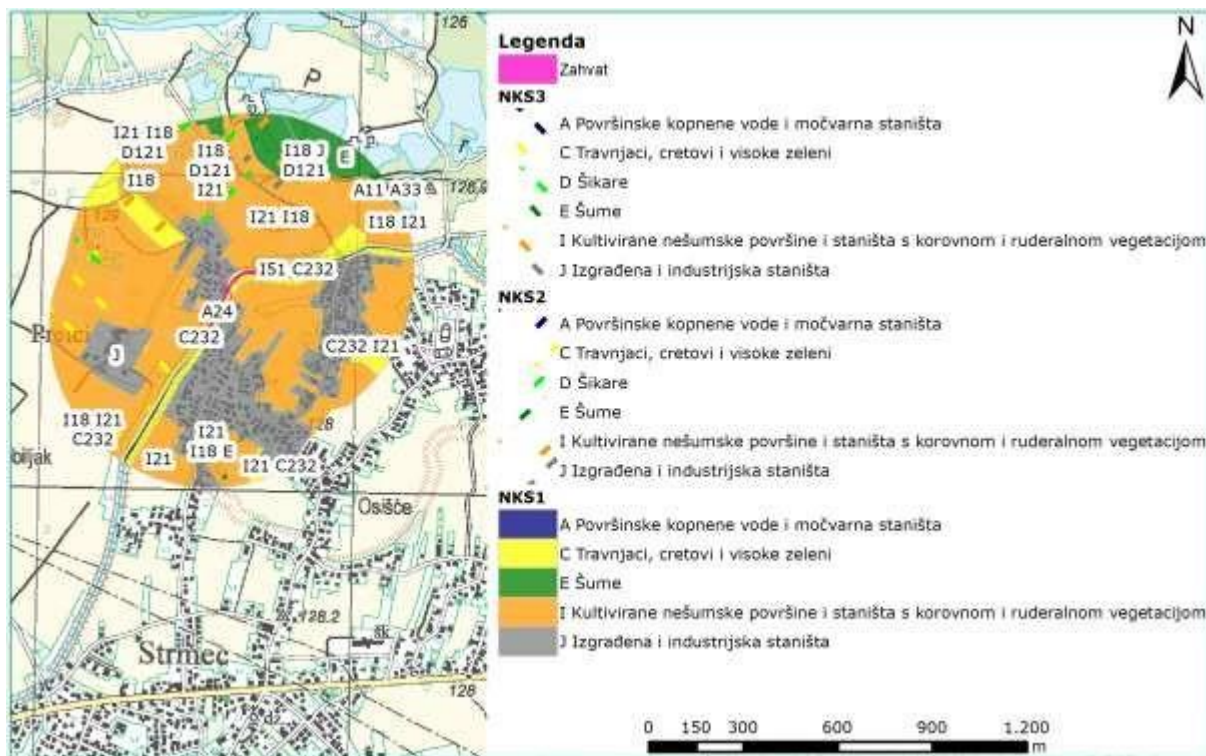
Slika 3.2.7.-1. Isječak iz Namjenske pedološke karte RH

3.2.8. Bioraznolikost

3.2.8.1. Klasifikacija staništa

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH ¹ (2016.g.), Kod pojedinačnih stanišnih tipova, opisani stanišni tip unutar poligona pokriva više od 85% površine, a ostalih 15% čine ostala staništa. Ukoliko je unutar nekog područja prisutno više stanišnih tipova, poligon se opisuje kao mozaični, a u njemu su svi stanišni tipovi zastupljeni više od 15%. Oznake mozaičnih staništa prikazane su na karti staništa (slika 3.2.8.1.-1.), a radi preglednosti tablično je dan pregled površina koje zauzimaju najzastupljeniji stanišni tipovi u mozaiku ili pojedinačno (tablica 3.2.8.1.-1.).

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) unutar 500 m od lokacije zahvata potencijalno su prisutna staništa sa brojnim ugroženim vrstama te stanište s rijetkim i ugroženim zajednicama. (tablica 3.2.8.1.-1.). Sam zahvat nalazi se na stanišnom tipu A.2.4. Kanali i C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe.



Slika 3.2.8.1.-1. Stanišni tipovi unutar radijusa od 500 m oko lokacije zahvata (ENVI portal okoliša, veljača 2018)

¹Karta staništa pokazuje do tri staništa u jednom poligonu (NKS1, NKS2 i NKS3). Kod pojedinačnih stanišnih tipova, opisani stanišni tip unutar poligona pokriva više od 85% površine, a ostalih 15% čine ostala staništa. Ukoliko je unutar nekog područja prisutno više stanišnih tipova, poligon se opisuje kao mozaični, a druga i treća skupina stanišnih tipova označava se dijagonalnim linijama (dijagonalno od lijevog gornjeg kuta [///] prikazuje se NKS2, a dijagonalno od lijevog donjeg kuta poligona [\\\] prikazuje se NKS3).

U mozaiku staništa s 2 stanišna tipa, oba stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine, a prvi stanišni tip (NKS1) je zastupljeniji od drugog (NKS2) u istom poligonu.

U mozaiku staništa s 3 stanišna tipa, sva 3 stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine. Prvi stanišni tip (NKS1) je najzastupljeniji, zatim slijedi drugi (NKS2), dok je treći stanišni tip (NKS3) najmanje zastupljen.

Tablica 3.2.8.1.-1. Stanišni tipovi unutar radijusa od 500 m oko lokacije zahvata

Stanišni tip (prema NKS klasifikaciji)	Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH	
	NATURA/BERN – Res. 4	HRVATSKA
A.1.1. Stalne stajačice		
A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija	BERN – Res.4:A.3.3.1.5. = 3150; A.3.3.2 = 3260 NATURA: A.3.3.=!C1.13,!C1.12; A.3.3.1.=!C1.12; A.3.3.3.=!C1.3413	staništa sa brojnim ugroženim vrstama
A.2.4. Kanali		
C.2.3.2. Mezofilne livade košarice Srednje Europe	NATURA: C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.3. = 6520	unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva		
E. Šume		
I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine		
I.2.1. Mozaici kultiviranih površina		
I.5.1. Voćnjaci		
J. Izgrađena i industrijska staništa		
* prioritetni stanišni tip NATURA - stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama BERN - Res.4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije HRVATSKA - stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske		

A.1.1. Stalne stajačice

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.

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.

C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe

(Sveza Arrhenatherion elatioris Br.-Bl. 1926) - Navedena zajednica predstavlja mezofilne livade košanice Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa

D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

(Red *PRUNETALIA SPINOSAE* R. Tx. 1952) – Pripadaju razredu *RHAMNO-PRUNETEA* Rivas-Goday et Borja Carbonell 1961. To je skup više manje mezofilnih zajednica pretežno kontinentalnih krajeva, izgrađenih prvenstveno od pravih grmova (*Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa* i dr.) i djelomično drveća razvijenih u obliku grmova (*Carpinus betulus*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre* i sl.). Razvijaju se kao rubni, zaštitni pojas uz šumske sastojine, kao živica između poljoprivrednih površina, uz rubove cesta i putova, a mjestimično zauzimaju i velike površine na površinama napuštenih pašnjaka.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

I.5.1. Voćnjaci

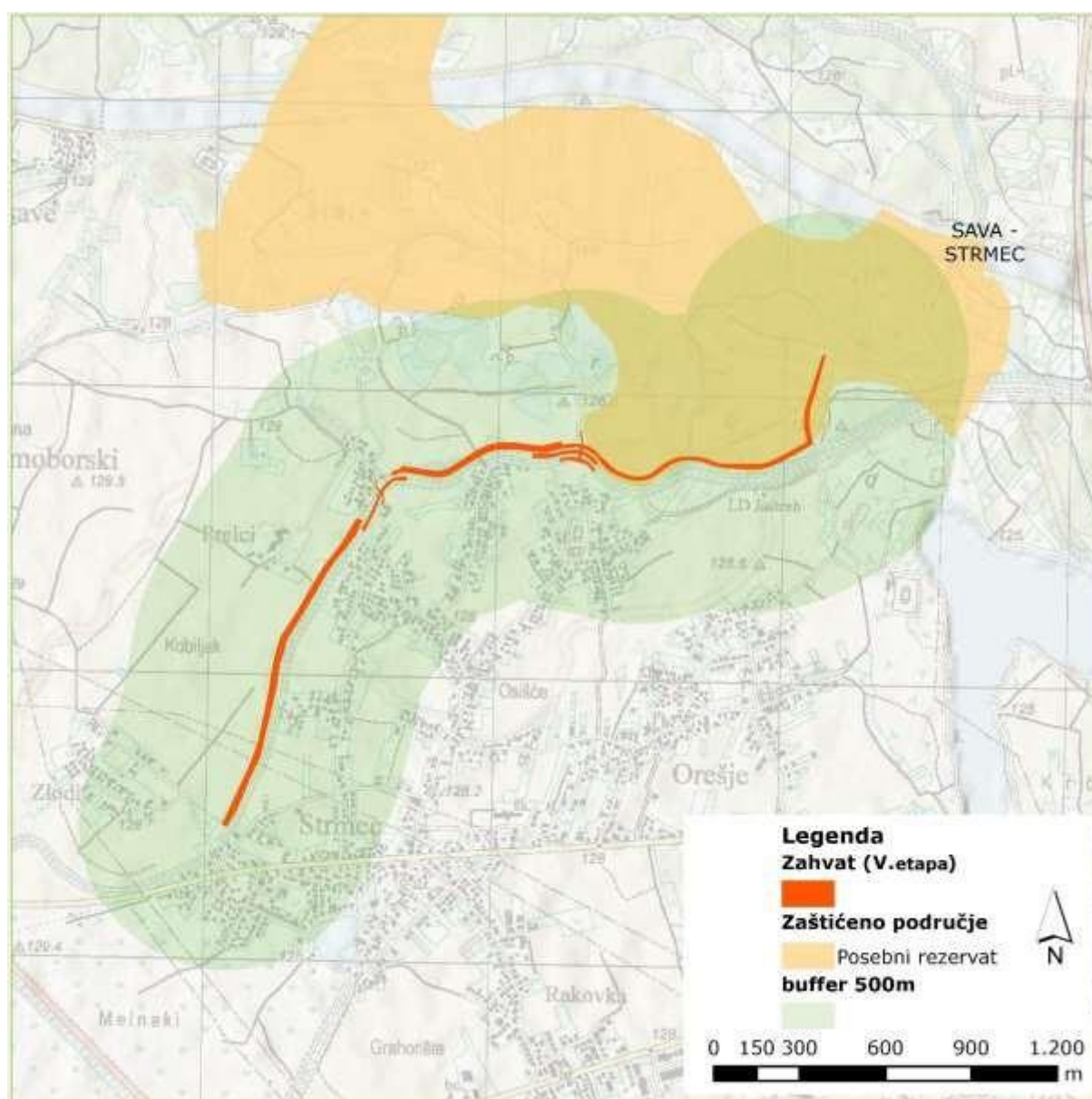
Površine namijenjene uzgoju voća tradicionalnim ili intenzivnim načinom

J. Izgrađena i industrijska staništa

Izgrađena i industrijska staništa - Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenost

3.2.8.2. Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (ENVI portal okoliša, veljača 2018), na lokaciji zahvata te unutar radijusa udaljenosti 500 m od lokacije zahvata (slika 3.2.8.2.-1) nalazi se Posebni rezervat-ornitološki- Sava – Strmec.



Slika 3.2.8.2.-1. Izvod iz karte zaštićenih područja (ENVI portal okoliša, veljača 2018)

Posebni rezervat je područje kopna i/ili mora od osobitog značenja radi svoje jedinstvenosti, rijetkosti ili reprezentativnosti, ili je stanište ugrožene divlje svojte. U njemu nisu dopuštene radnje i djelatnosti koje mogu narušiti svojstva zbog kojih je proglašen, a dopušteni su zahvati, radnje i djelatnosti kojima se održavaju ili poboljšavaju uvjeti važni

za očuvanje svojstava zbog kojih je proglašen rezervatom. U skladu s tim svojstvima, posebni rezervat može biti: floristički, mikološki, šumske i druge vegetacije, zoološki (ornitološki, ihtiološki i dr.), geološki, paleontološki, hidrogeološki, hidrološki, rezervat u moru i dr. Sava – Strmec jedan je od 22 ornitološka rezervata u RH.

Uz rijeku Savu nalazi se ornitološki rezervat Strmec-Sava koji je proglašen 1971. godine rezervatom. Površine je 287 ha. Jedinstveno je stanište brojnih vrsta ptica među kojima i nekoliko rijetkih. Područje je obraslo šumom vrba, topola, johe i gustom niskom vegetacijom, protkano je rukavcima, kanalima i kanalićima, pješćanim i šljunčanim nanosima te močvarnim livadama. Na ovom području naročito je važno okupljanje nekih značajnih i rijetkih vrsta ptica kao na primjer: sokol grlaš, kulik slijepčić, prutka pjegavka, čuka-vica potrk, vodomar ribar, pčelarica žuta, pupavac božjak, plazica vuga, slavuj mali i grmuša pjegava. Naročitu vrijednost ovog područja u europskim razmjerima predstavlja gniježđenje rijetke vrste ptice – plazice vuge (*Remiz pendulinus*) (slika 3.2.8.2.-2). Uz rijeku Savu i jezera prevladavaju topole, vrbe, johe, šaševi te mnogobrojne vrste niskog grmlja i prizemnog rašća koje preferira vlažna staništa. Na te zajednice se nadovezuje šume hrasta lužnjaka, običnog grba, jasena, brijesta, breze, lijeske i vrsta poput šipka, kupina. Na brežuljkastom dijelu se pojavljuju zajednice hrasta kitnjaka, običnog graba, bukve te mnogobrojnih ilirskih flornih elemenata.



Slika 3.2.8.2.-2. Plazica vuga (*Remiz pendulinus*)

Na području grada u šumama i na livadama se mogu pronaći neke zaštićene vrste poput;

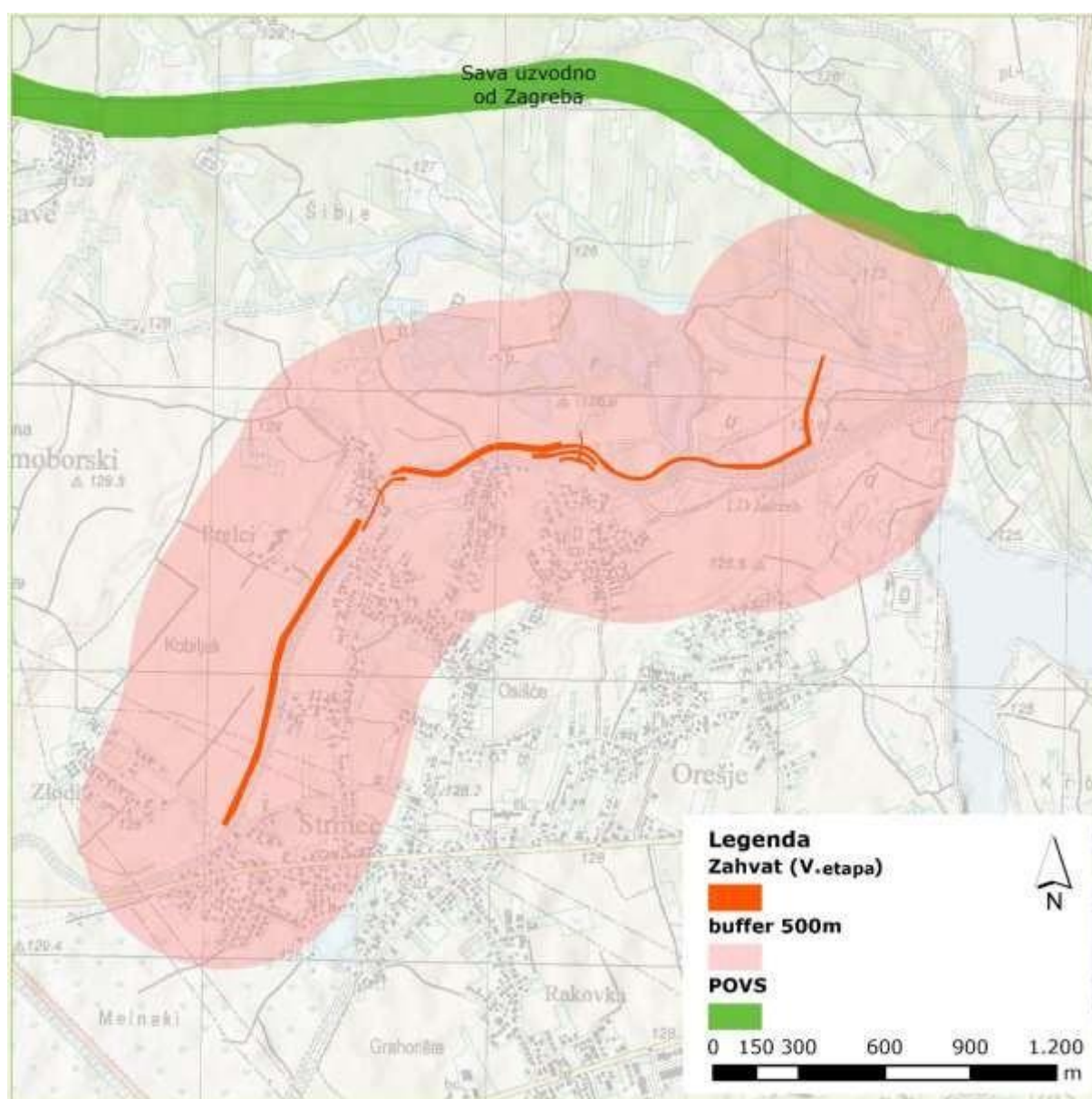
- vjeverice (*Sciurus vulgar*)
- patuljastog miša (*Micromys minutus*)
- jelenak (*Lucanus cervus*)
- Sedefasti debeloglavac (*Heteropterus morpheus*).

Unatoč zahvatima, u neposrednoj blizini očuvana je autohtona šuma i šikare priobalja rijeke Save, gdje obitavaju brojne ptičje vrste i druga fauna. U dijelu rezervata očuvan je prirodni tok rijeke Save s meandrima i rukavcima.

3.2.8.3. Ekološka mreža

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) definira se ekološka mreža kao: sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000.

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (ENVI portal okoliša, veljača 2018) lokacija zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže. Unutar buffera 500 m udaljenosti od lokacija zahvata nalazi se područje ekološke mreže HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba (slika 3.2.8.3.-1).



Slika 3.2.8.3.-1. Izvod iz karte ekološke mreže (ENVI portal okoliša, veljača 2018)

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

1. HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba

HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba

Područje ekološke mreže Sava uzvodno od Zagreba obuhvaća dio rijeke Save uzvodno od Zagreba prema granici sa Slovenijom i savske pritoke rijeke Bregane.

Kvaliteta i značaj područja:

Ovo područje važno je kao jedino područje naseljeno s *Telestes souffia* 100% hrvatske populacije. Područje je važno za vrste: *Zingel streber*, *Rutilus virgo*, *Cobitis elongata*, *Barbus balcanicus*, *Romanogobio uranoscopus* i *Sabanejewia balcanica*. Važno je i za vrstu *Eudontomyzon vladykovi*.

Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na područje očuvanja ekološke mreže:

Negativan utjecaj srednjeg značaja mogu imati rudarstvo i površinski kopovi, onečišćenje i onečišćenje površinskih voda. Negativan utjecaj velikog značaja mogu imati antropogeno uvjetovane promjene hidrauličkih uvjeta, kanalizacija vodotoka i ostale modifikacije u ekosustavu. Negativan utjecaj najmanjeg značaja može imati uznemiravanje od strane čovjeka.

Ciljevi očuvanja na području ekološke mreže HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba prikazani su u tablici 3.2.8.3.-1

Tablica 3.2.8.3.-1. Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi na području ekološke mreže HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
1	blistavac	<i>Telestes souffia</i>
1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>
1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
1	tankorepa krkušica	<i>Romanogobio uranoscopus</i>
1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>

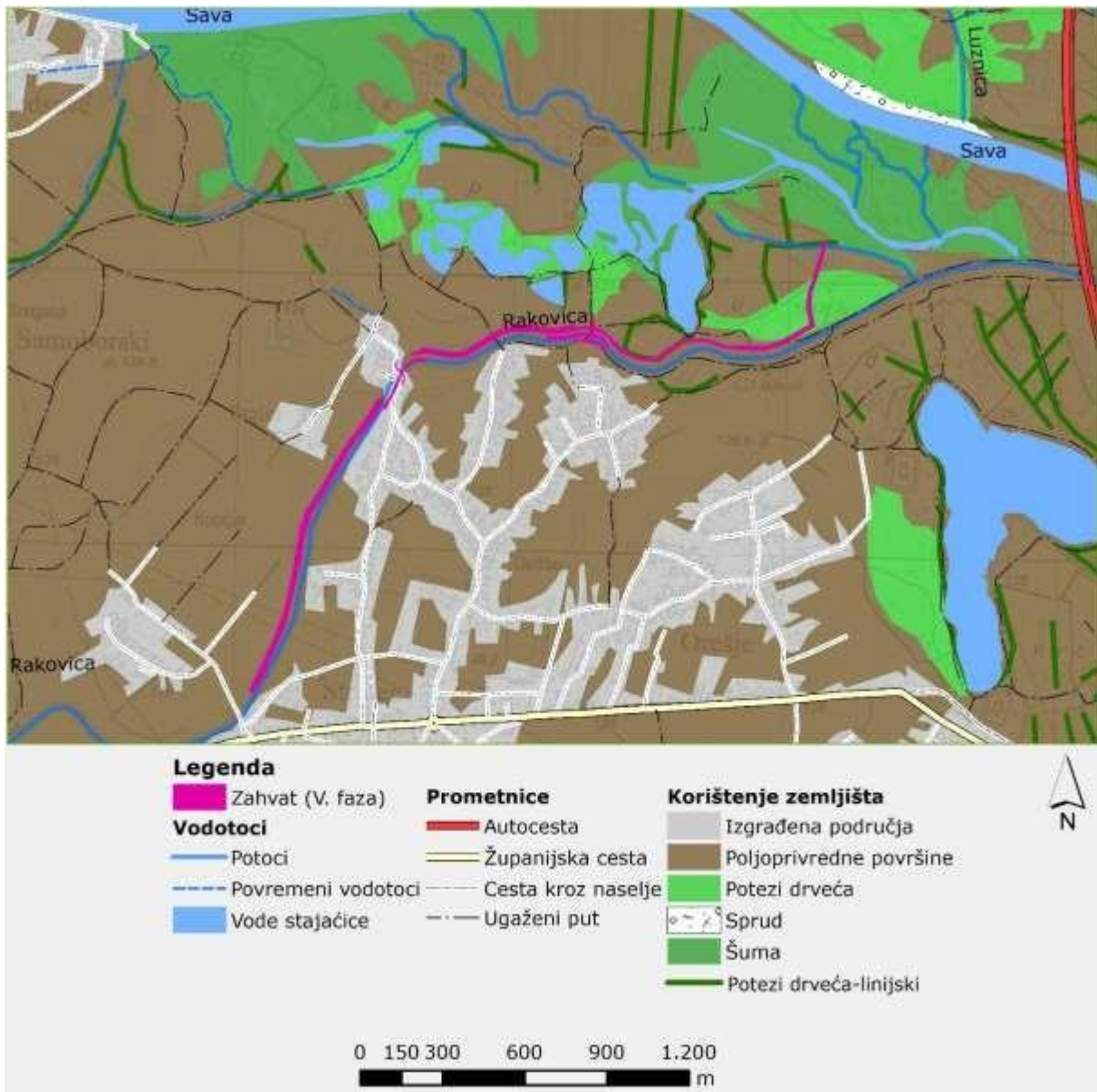
3.2.9. Krajobrazne značajke

Krajobraz i potrebu njegove zaštite kroz procjenu utjecaja na okoliš određuju kako međunarodni (Europska konvencija o krajobrazu) tako i nacionalni dokumenti prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH) te legislativa zaštite okoliša. Krajobraz se ne može razmatrati na osnovi pojedinačnih sastavnica već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina. Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici Sjeverozapadna Hrvatska.

Osnovnu fizionomiju prostora čini agrarni krajolik razvijen na nizinskom području naplavne ravnice uz veliki vodotok. Uz vodotok se nalaze površine prekrivene poplavnim šumama. Naselja su razvijena uz prometnice i manje vodotoke koje se pružaju transverzalno u odnosu na najistaknutiji element prostora – rijeku Savu. Linijski potezi drveća prate parcelaciju obradivih površina, vodotoke te obrubljuju površine stajaćih voda. (slika 3.2.9.-1). Takva izmjena ploha poljoprivrednih površina odnosno svijetlih tonova i volumena šuma tamnijih tonova pridonosi stvaranju dinamike prostora. Strukturni elementi krajobraza šireg područja su plohe poljoprivrednih površina i stajaćih voda, volumeni šuma, antropogeni linijski elementi prometnica, volumeni naselja te plohe i linijski elementi vodenih površina. Najistaknutiju degradaciju prostora čine prometnice geometrijskog karaktera. Značajan element krajobraza su svijetle plohe sprudova u kontaktu sa tamnim volumenima šuma te plohom velikog vodotoka – rijeke Save (slika 3.2.9.-2).



Slika 3.2.9.-1. Krajobraz šireg područja zahvata s lokacijom zahvata (Google Earth, listopad 2017.)



Slika 3.2.9.-2. Strukturni elementi krajobraza šireg područja lokacije zahvata

3.2.10. Kulturna baština

Na lokaciji zahvata te na području naselja Strmec nema registriranih kulturnih dobara.

3.2.11. Stanovništvo

Na području Grada Sveta Nedjelja gustoća naseljenosti 2011. godine kretala se od 300 – 2000 st/km² te spada u jedno od najgušće naseljenih administrativnih jedinica na području Zagrebačke urbane aglomeracije, pa tako i na razini cijele Hrvatske. Prema popisu stanovništva 2001. tadašnja Općina Sveta Nedjelja imala je 15506 stanovnika, dok je prema Popisu stanovništva 2011. popisano 18586 stanovnika (tablica 3.2.11.-1.) Porast broja stanovnika u jednom međupopisnom razdoblju iznosio je 16,58 % stanovnika više. Prema stupnju urbanizacije Sveta Nedjelja spada u jače urbanizirano područje (Demografska studija za potrebe Strategija razvoja UAZ). Iako je administrativno središte te funkcionalno najistaknutije naselje unutar Grada Svete Nedelje istoimeno naselje (1338 stanovnika), naselje Strmec u kojem se nalazi lokacija zahvata prema popisu stanovništva 2011. ima tri puta više stanovnika (3907 stanovnika). Prostor Grada Svete Nedelje okarakteriziran je kao prostor demografskog rasta. Uzroci rasta u zadnjem međupopisnom razdoblju promatraju se kroz povijesno nasljeđe, prirodno geografske pogodnosti za naseljavanje, prometnu povezanost te društveno gospodarski razvoj, ali i kroz vezu s razvojem Grada Zagreba. Na području zahvata i u pripadajućoj jedinici lokalne samouprave došlo je do izgradnje gospodarskih, poslovnih zona te prateća izgradnja stambenih naselja, čime su stvoreni preduvjeti za gospodarski i demografski rast. Prema migracijskih obilježjima, Grad Sveta Nedjelja spada u tip područja koje ima visok udio dnevnih migranata u zaposlenima (preko 60%) i relativno visok udio u aktivnom stanovništvu. To je rezultat visokog stupnja povezanosti s Gradom Zagrebom (Demografska studija za potrebe Strategija razvoja UAZ).

Tablica 3.2.11.-1. Popisane osobe, kućanstva i stambene jedinice u Gradu Sveta Nedelja, Popis stanovništva 2011.

	Ukupno popisane osobe	Ukupan broj stanovnika	Kućanstva		Stambene jedinice	
			Ukupno	Privatna kućanstva	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje
Grad Sveta Nedelja	18.586	18.032	5.651	5.643	6.872	6.465

4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja

4.1.1. Zrak

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed rada strojeva, vozila i opreme. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Nakon prestanka radova negativni utjecaj na zrak će nestati, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka. Tijekom izvođenja radova doći će i do emisije ispušnih plinova od rada vozila, strojeva i opreme. Ovaj utjecaj na zrak također je privremenog i kratkotrajnog karaktera bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja

Korištenjem zahvata neće dolaziti do emisija onečišćujućih tvari u zrak a time niti do negativnog utjecaja na kvalitetu zraka.

[U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima nema razlike u utjecaju na kvalitetu zraka tijekom izgradnje i tijekom korištenja zahvata.](#)

4.1.2. Klimatske promjene

4.1.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Rad građevinskih strojeva, vozila i opreme tijekom izgradnje uzrokovat će određene emisije stakleničkih plinova. Kako se radi o relativno manjem zahvatu čija izgradnja ne zahtjeva prisutnost velikog broja strojeva, vozila i opreme, ne očekuju se značajne emisije stakleničkih plinova a time niti značajan utjecaj na klimatske promjene. Do emisija stakleničkih plinova doći će samo u fazi izgradnje pri korištenju mehanizacije koja za pogon koristi fosilna goriva.

[U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima nema razlike u utjecaju na klimatske promjene tijekom izgradnje i tijekom korištenja zahvata.](#)

4.1.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat tijekom korištenja procijenjen je na temelju metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*). Tijekom razvoja projekta, može se primijeniti sedam modula (jedinственe metodologije) iz paketa alata za jačanje otpornost na klimatske promjene:

- Modul 1: Analiza osjetljivosti (SA),
- Modul 2a i 2b: Procjena izloženosti (EE),
- Modul 3a i 3b: Analiza ranjivosti (VA),

- Modul 4: Procjena rizika (RA),
- Modul 5: Identifikacija mogućnosti prilagodbe (IAO),
- Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe (AAO) i
- Modul 7: Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt (IAAP).

MODUL 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (SA)

U tablici 4.1.2.2.-1. ocijenjena je osjetljivost planiranog zahvata na klimatske uvjete kroz teme osjetljivosti.

Tablica 4.1.2.2.-1. Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske uvjete

Klimatska osjetljivost:	ZANEMARIVA	UMJERENA	VISOKA
-------------------------	------------	----------	--------

broj	tema vezana za osjetljivost	Sustav zaštite od poplava			
		imovina i procesi na lokaciji	inputi (voda, energija i dr.)	outputi	prometna povezanost
1	postupne promjene temperature zraka				
2	ekstremne temperature zraka				
3	postupna promjena količine oborina				
4	promjena ekstremne količine oborina				
5	prosječna brzina vjetra				
6	maksimalna brzina vjetra				
7	vlažnost				
8	sunčevo zračenje				
9	dostupnost vode				
10	oluje				
11	poplave (priobalne i riječne)				
12	erozija tla				
13	klizišta/nestabilnost tla				
14	urbani toplinski otoci				

MODUL 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske promjene (EE)

Ovim modulom procjenjuje se izloženost zahvata i relevantne imovine opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji (ili lokacijama) na kojima će zahvat biti izveden. Sastoji se od modula 2a (procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete) i modula 2b (procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima).

U tablici 4.1.2.2.-2. prikazana je procjena izloženosti lokacije zahvata u odnosu na osnovicu/promatrane (Modul 2a) i budućim klimatskim uvjetima (Modul 2b).

Tablica 4.1.2.2.-2. Izloženost lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane (Modul 2a) i budućim klimatskim uvjetima (Modul 2b).

broj	tema vezana za osjetljivost	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske promjene	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima
1	postupne promjene temperatura zraka	Dekadni trendovi srednje temperature zraka na području zahvata za razdoblje 1961 – 2010. su statistički značajni i pozitivni. Za sva godišnja doba, osim za jesensko razdoblje trendovi su pozitivni i značajni.	U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040.) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature od 0,4 do 0,6 °C zimi, a ljeti od 0,8 do 1 °C. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi od 1,6 do 2 °C zimi, a ljeti od 2 do 2,4 °C.
2	ekstremne temperature	Dekadni trendovi srednje minimalne temperature za razdoblje 1961. – 2010. bilježi statistički značajne trendove porasta srednje minimalne temperature na godišnjoj razini te za sva godišnja doba osim za jesensko razdoblje. Dekadni trendovi srednje maksimalne temperature za razdoblje 1961. – 2010. bilježi statistički značajne pozitivne trendove na godišnjoj razini i za sva godišnja doba osim za jesensko razdoblje.	Prema RegCM simulacijama, promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0.5°C. Ljetne maksimalne temperature zraka porast će oko 0.8°C u unutrašnjosti.
3	postupna promjena količine oborina (promjena prosječne količine oborina)	Dekadni trendovi godišnjih količina oborine za razdoblje 1961. – 2010. bilježe pozitivan (trend povećanja) godišnje količine oborine, ali trend nije statistički značajan. Dekadni trendovi sezonskih količina oborine nisu statistički značajni	Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) na području zahvata iznose od -0,1 do 0,1 mm/dan u jesenskom razdoblju. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine na području lokacije iznose od -0,1 do 0,1 mm/danu zimi i od -0,1 do 0,1 mm/danu ljeti
4	promjena ekstremne količine oborina	Dekadni trendovi maksimalnih sušnih razdoblja (kategorija 1 mm) za razdoblje 1961. – 2010. bilježe značajan statistički trend skraćivanja sušnog razdoblja na lokaciji zahvata. Po godišnjim dobima nema statistički značajnih trendova dok je u ljetnom razdoblju zabilježen značajan statistički trend skraćivanja sušnog razdoblja. Dekadni trendovi maksimalnih kišnih razdoblja (za kategoriju 1 mm) u razdoblju 1961.	Prema RegCM simulacijama, u svim sezonama i za godinu promjena učestalosti ekstremnih oborina je zanemariva.

		- 2010. na godišnjoj razini ne bilježe statistički značajan trend. U zimskom razdoblju zabilježen je statistički značajan trend produljenja kišnog razdoblja.	
5	prosječna brzina vjetra	Na meteorološkoj postaji Zagreb-Maksimir prema godišnjoj razdiobi satne brzine vjetra (%) za razdoblje 1981. – 1990. najčešće brzine vjetra koje se javljaju su između 1 do 3 m/s.	Nema podataka o predviđenim prosječnim brzinama vjetra.
6	maksimalna brzina vjetra	U prosječnim klimatskim prilikama očekivani maksimalni udar vjetra s povratnim periodom od 50 godina i uz vjerojatnost 98% iznosi 33.3 m/s. Apsolutni izmjereni maksimalni udar vjetra od 29.2 m/s očekuje se jednom u 20 godina. Vjetar je najjači u proljeće, a najslabiji u jesen i zimu.	Apsolutni izmjereni maksimalni udar vjetra od 29.2 m/s očekuje se jednom u 20 godina.
7	vlažnost	Srednja godišnja relativna vlažnost na području zahvata iznosi oko 75,3%.	Nema podataka o predviđenim promjenama vlažnosti zraka na lokaciji zahvata.
8	sunčevo zračenje	Srednje godišnje trajanje sijanja sunca na meteorološkoj postaji Zagreb-Maksimir iznosi 5,2 sati.	Očekuje se blagi porast sunčevog zračenja.
9	dostupnost vode	Zahvat se odnosi na desno zaobalje rijeke Save na kojem je i smješteno. Rijeka Sava ima izrazito varijabilan vodostaj. Maksimum vodostaja zimi i u jesen koji je obilježen i bujicama te minimalni vodostaj ljeti. Područje je izrazito bogato površinskim vodenim tokovima. Vodonosnik na kojem se nalazi zahvat spada u strateške zalihe Republike Hrvatske.	Očekuju se vrlo male promjene u dostupnosti vode, ponajviše zbog malih promjena u prosječnim količinama oborina i godišnjem hodu oborina.
10	oluje	Olujno i orkansko nevrijeme na području Zagrebačke županije se događa relativno rijetko, nekoliko puta kroz razdoblje od desetak godina.	Nema dovoljno podataka za procjenu promjene izloženosti u budućim klimatskim uvjetima.
11	poplave (priobalne i riječne)	Kod poplava male vjerojatnosti pojavljivanja postoji opasnost od poplava na području zahvata.	S obzirom na male promijene količine oborina u budućnosti, ne očekuju se velike promijene u opasnosti od poplava.
12	erozija tla	Erozija tla te opasnost od iste postoji na svim vodotocima pa tako i na lokaciji zahvata. Prema inženjersko-geološkoj karti Zagrebačke županije područje zahvata nalazi se na području pojačane erozije.	U slučaju povećanja ekstremnih oborina može se povećati rizik od pojave erozije. Budući da je lokacija zahvata smještena u ravničarskom području te kako je vjerojatnost za povećanje ekstremnih oborina zanemariva, ne očekuje se niti povećanje rizika od erozije.
13	klizišta / nestabilnost tla	Na području Grada Samobora, Općine Sveta Nedjelja i Općine Brdovec ukupno je registrirano 76 klizišta. U široj okolici zahvata postoji opasnost od klizišta, no s obzirom na morfometrijske značajke područja na kojem se prostire zahvat nema opasnosti od klizišta.	Uslijed povećanja ekstremnih oborina može se povećati i opasnost od pojave klizišta na kosim padinama. Klizišta mogu nastati i kao štetne posljedice u slučaju potresa. Obzirom na morfometrijske značajke područja zahvata nema opasnosti od klizišta u uvjetima buduće klime.

14	urbani toplinski otoci	Područje zahvata nalazi se u blizini većih urbanih područja te pod utjecajem urbanih toplinskih otoka.	U budućim razdobljima ne očekuje se značajno povećanje koncentracije topline u naseljima.
----	------------------------	--	---

MODUL 3: Procjena ranjivosti

Ranjivost (V) se računa na sljedeći način:

$$V = S \times E$$

gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazana je u Tablici 4.1.2.2.-3.

Tablica 4.1.2.2.-3. Razina ranjivosti

		Izloženost lokacije zahvata (Modul 2a i 2b)		
		Ne postoji	Srednja	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Ne postoji			
	Srednja			
	Visoka			
Razina ranjivosti				
	Ne postoji			
	Srednja			
	Visoka			

U tablici 4.1.2.2.-4. je prikazana analiza ranjivosti s obzirom na osnovicu/promatrane klimatske uvjete (Modul 3a) i s obzirom na buduće klimatske uvjete (Modul 3b) dobivene na temelju rezultata analize osjetljivosti na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2a i 2b).

Tablica 4.1.2.2.-4. Analiza ranjivosti

br.	tema vezana za osjetljivost	Sustav zaštite od poplava OSJETLJIVOST Modul 1				IZLOŽENOST Modul 2a	Sustav zaštite od poplava RANJIVOST – Modul 3a				IZLOŽENOST Modul 2b	Sustav zaštite od poplava RANJIVOST – Modul 3b			
		imovina, procesi	inputi	outputi	prometna povezanost		imovina, procesi	inputi	outputi	prometna povezanost		imovina, procesi	inputi	outputi	Prometna povezanost
1	postupne promjene temperatura zraka	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	
2	ekstremne temperature	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	
3	postupna promjena količine ob.	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	
4	promjena ekstremne količine ob.	Red	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	
5	prosječna brzina vjetra	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	
6	maksimalna brzina vjetra	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	
7	vlažnost	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	
8	sunčevo zračenje	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	
9	dostupnost vode	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	
10	oluje	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	
11	poplave (priobalne i riječne)	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	
12	erozija tla	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	
13	klizišta/nestabilnost tla	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	
14	urbani toplinski otoci	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	

OSJETLJIVOST	ne postoji	Green
	srednja	Yellow
	velika	Red

IZLOŽENOST	ne postoji	Green
	srednja	Yellow
	velika	Red

RANJIVOST = IZLOŽENOST x OSJETLJIVOST	ne postoji	Green
	srednja	Yellow
	velika	Red

MODUL 4: Procjena rizika

Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti (Moduli 1-3) a fokusira se na identifikaciji rizika i prilika vezanih za osjetljivost projekta koje su ocijenjene kao „visoke“ te i na ranjivost projekta koje su ocijenjene kao „srednje“.

Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane sa tim događajem, a računa se prema sljedećem izrazu:

$$R = P \times S$$

gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat.

Vjerojatnost pojavljivanja i jačina posljedica ocjenjuju se prema ljestvici za bodovanje sa pet kategorija (tablice 4.1.2.2.-5. i 4.1.2.2.-6.). Ozbiljnost utjecaja klimatskih uvjeta (posljedica) je prvi kriterij koji se procjenjuje, nakon čega se procjenjuje mogućnost utjecaja klime (vjerojatnost) gdje se određuje koliko je vjerojatno da će neka posljedica nastupiti u određenom razdoblju (npr. tijekom vijeka trajanja projekta).

Tablica 4.1.2.2.-5. Ljestvica za procjenu vjerojatnosti opasnosti

1	2	3	4	5
Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Vjerojatnost incidenta je vrlo mala	S obzirom na sadašnja prakse i procedure, malo je vjerojatno da će se incident dogoditi	Incident se već dogodio u sličnoj zemlji ili okruženju	Vjerojatno je da će se incident dogoditi	Vrlo je vjerojatno da će se incident dogoditi, možda i nekoliko puta.
ILI				
Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 5%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 20%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 50%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 80%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 95%

Tablica 4.1.2.2.-6. Ljestvica za procjenu opsega posljedica opasnosti

1	2	3	4	5
Beznačajna	Manja	Srednja	Znatna	Katastrofalna
Utjecaj se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti	Štetan događaj koji se može neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Ozbiljan događaj koji zahtijeva dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Kritičan događaj koji zahtijeva izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet	Katastrofa koja može uzrokovati prekid rada ili pad mreže / nefunkcionalnost imovine




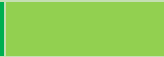
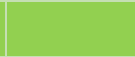







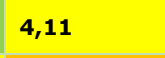










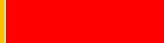
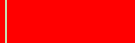
Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika (Tablica 4.1.2.2.-7.). U Tablici 4.1.2.2.-8. prikazana je procjena rizika, a u Tablici 4.1.2.2.-9. obrazloženje rizika.



Tablica 4.1.2.2.-7. Klasifikacijska tablica rizika

	Vjerojatnost opasnosti	Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Opseg posljedica pojavljivanja		1	2	3	4	5
Beznačajna	1	1	2	3	4	5
Manja	2	2	4	6	8	10
Srednja	3	3	6	9	12	15
Znatna	4	4	8	12	16	20
Katastrofalna	5	5	10	15	20	25

Razina rizika	
	Zanemariv rizik
	Nizak rizik
	Umjeren rizik
	Visok rizik
	Ekstremno visok rizik

Tablica 4.1.2.2.-8. Procjena razine rizika

	Vjerojatnost opasnosti	Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Opseg posljedica pojavljivanja		1	2	3	4	5
Beznačajna	1					
Manja	2					
Srednja	3			4,11 		
Znatna	4					
Katastrofalna	5					

Rizik br.	Opis rizika	Razina rizika	
4	Promjena ekstremne količine oborine	umjeren rizik	
11	Poplave (priobalne i riječne)	umjeren rizik	

Na temelju izračunatih faktora rizika od klimatskih promjena koji iznosi 6 (umjeren rizik), zaključujemo da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja kao niti provedbe daljnje analize varijanti i implementacije dodatnih mjera prilagodbe (moduli 5, 6 i 7). Promjena ekstremne količine oborine te poplave koje su prijetnja zahvatu, zapravo su razlog izgradnje sustava zaštite desnog zaobalja rijeke Save.

U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima nema razlike u utjecaju klimatskih promjena na zahvat.

4.1.3. Vode

Tijekom izgradnje

Predmetni zahvat izvodi se na koritu tekućice stoga se očekuje određeni utjecaj na kvalitetu vode. Tijekom izvođenja radova u koritu vodotoka mogući su privremeni negativni utjecaji, ponajprije u vidu promjena fizikalnih svojstava vode kao što je zamućenje zbog suspenzije sitnijih frakcija sedimenta. Ukoliko će se radovi izvoditi u sušnom dijelu godine kada se očekuju najniži vodostaji te obzirom da je utjecaj moguć samo na užem području zahvata, on neće biti značajan. Tijekom izvođenja zemljanih radova na području radnog pojasa uz samu obalu rijeke može doći do pojave erozijskih procesa koji za rezultat imaju ispiranje i unos zemljanog materijala u vodotok. Ovaj utjecaj je također kratkotrajnog i lokalnog karaktera te se može ublažiti ili potpuno izbjeći pravilnom organizacijom, pažljivim izvođenjem radova i upotrebom građevinske mehanizacije.

Zahvat se nalazi na granici II. zone sanitarne zaštite izvorišta, tj. lijeva obala potoka Rakovica je granica spomenute zone. Obzirom da se mogući utjecaji mogu spriječiti pažljivim izvođenjem radova utjecaj na II. zonu sanitarne zaštite izvorišta ocjenjuje se kao slab negativan utjecaj.

Ukupno stanje vodnog tijela CSRN0321_001 Rakovica na kojem se izvodi predmetni zahvat je ocijenjeno je kao loše. Ukupno loše stanje je rezultat lošeg biološkog i ekološkog stanja vodnog tijela. Vodno tijelo okarakterizirano je kao prirodno, no na dijelu vodotoka koji je istodobno i lokacija zahvata korito vodotoka je obloženo betonom te su izgrađeni postojeći nasipi (slika 4.1.3.-1.). Dio vodotoka koji je prirodan a na kojemu je predviđena izgradnja zaštitnog zida biti će hidromorfološki izmijenjen. Obzirom na veličinu zahvata (zaštitni zid u duljini od 185 m) utjecaj na hidromorfološko stanje vodnog tijela CSRN0321_001 Rakovica ocjenjuje se kao slab negativan utjecaj.



Slika 4.1.3.-1. Fotografije lokacije zahvata – Most u Rakovici i zaštitni zid u Prelcima, gore lijevo – pogled prema S, gore desno – pogled prema J, dolje lijevo – pogled prema SI, dolje desno - pogled prema JZ (listopad 2017., Google Earth)

Zahvat se nalazi na cjelini podzemnih voda CSGI_27 – ZAGREB koje je u dobrom kemijskom i količinskom stanju. Izgradnjom zahvata može doći do negativnog utjecaja na podzemne vode uslijed nepravilnog izvođenja radova te neadekvatnog uređenja radnog pojasa na obali vodotoka Rakovica, no svi mogući negativni utjecaji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanja svih propisa.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvat neće imati utjecaj na vodno tijelo CSRN0321_001 Rakovica, cjelinu podzemnih voda CSGI_27 – ZAGREB te II. zonu sanitarne zaštite izvorišta na čijoj se granici nalazi zahvat.

U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima opseg radova je smanjen (odustajanjem od izvođenja nadvišenja mosta) čime je utjecaj na vode tijekom izgradnje zahvata ublažen. Tijekom korištenja zahvata, utjecaj na vode je jednak kao i utjecaj prepoznat kod prvog izrađenog tehničkog rješenja.

4.1.4. Tlo

Tijekom izgradnje

Uslijed odlaganja građevinskog materijala, viška zemlje ili otpada na površine koje nisu za to predviđene, moguća je kontaminacija ili pogoršanje fizikalnih i kemijskih parametara okolnog tla. Uslijed kretanja građevinske mehanizacije van radnog pojasa može doći do zbijanja okolnog tla. Budući da se radi o relativno manjem zahvatu koji ne zahtijeva prisutnost velikog broja strojeva, vozila i opreme, relativno kratkom periodu izvođenja

radova te obzirom da širim pojasom uz potok u postojećem stanju prolaze vozila te se nalazi i naselje, ovaj utjecaj neće biti značajan. Navedeni utjecaj se može dodatno ublažiti pažljivom pripremom i izvođenjem radova na način da se ne oštećuju površine van radnog pojasa te da se po završetku radova sve površine vrate u prvobitno stanje.

Uz poštivanje zakonskih propisa, adekvatnim zbrinjavanjem svih vrsta otpada kao i iskopanog materijala te primjenom dobre građevinske prakse prilikom izvođenja zahvata, ne očekuje se utjecaj na tlo.

Tijekom korištenja

Izgradnjom zaštitnog zida neće doći do zauzimanja tla obzirom da je na lokaciji zahvata korito potoka u postojećem stanju izmijenjeno i obloženo betonom, dok je na površinama neposredno uz korito postojeći nasip (slika 2.2.-1. Fotografije lokacije zahvata – Most u Rakovici i zaštitni zid u Prelcima, gore lijevo – pogled prema S, gore desno – pogled prema J, dolje lijevo – pogled prema SI, dolje desno - pogled prema JZ). Izgradnjom zaštitnog zida na dijelu vodotoka Rakovica pokosi korita biti će stabilizirani te će se bržim protokom velikih voda i smanjenjem plavljenja okolnog područja zaštititi tlo koje je bilo izloženo negativnim utjecajima erozije te prekomjernog vlaženja. Izgradnjom zahvata doći će do slabog pozitivnog utjecaja na tlo.

U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima opseg radova je smanjen (odustajanjem od izvođenja nadvišenja mosta) čime je utjecaj na tlo tijekom izgradnje zahvata ublažen. Tijekom korištenja zahvata, utjecaj na tlo je jednak kao i utjecaj prepoznat kod prvog izrađenog tehničkog rješenja.

4.1.5. Bioraznolikost

Tijekom izgradnje

Izgradnjom montažno demontažne konstrukcije koja štiti lijevo zaobalje na lokaciji samog mosta i zaštitnog zida, u vrlo maloj površini moguć je negativan utjecaj na stanišne tipove A.2.4. (Kanali) i C.2.3.2. (Mezofilne livade košanice Srednje Europe), od kojih se samo C.2.3.2. nalazi na popisu ugroženih i rijetkih.

Bioraznolikost područja može ugroziti i eventualno odlaganje viška građevinskog materijala i otpada u okoliš ili akcidentna situacija poput izlivanja goriva. Poštivanjem svih propisa vezanih za gospodarenje otpadom, kao i pridržavanjem dobre graditeljske prakse i pažljivim izvođenjem radova, opasnost od onečišćenja okoliša svedena je na minimum.

Obzirom na vrstu radova, vrijeme potrebno za izvođenje i činjenicu da se radi o površinski malom zahvatu, procjenjuje se da neće biti utjecaja na bioraznolikost područja.

Tijekom korištenja

Zahvat neće imati utjecaj na stanišne tipove te floru i faunu područja tijekom korištenja.

U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima opseg radova je smanjen (odustajanjem od izvođenja nadvišenja mosta) čime je utjecaj na bioraznolikost tijekom izgradnje i tijekom korištenja zahvata ublažen.

4.1.6. Zaštićena područja

Zahvat se ne nalazi unutar zaštićenog područja te se stoga ne očekuje utjecaj zahvata na zaštićena područja.

4.1.8. Krajobraz

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata doći će do negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Spomenuti utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera. Utjecaj zahvata tijekom izgradnje ocjenjuje se kao slab negativan utjecaj.

Tijekom korištenja

Izgradnjom predmetnog zahvata nastupit će trajne posljedice na izgled lokacije, ali neće doći do promjene korištenja zemljišta. Pokosi korita vodotoka Rakovica izmijenjeni su antropogenim djelovanjem te se na lijevoj obali nalazi postojeći nasip. Dio zahvata koji se nalaze u naselju (most) smješten je na lokaciji postojećeg cestovnog prijelaza preko vodotoka te dijela vodotoka koji je kanaliziran te bez prirodnog pokrova na pokosima korita. Ne očekuje se utjecaj na krajobraz tijekom korištenja zahvata.

U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima opseg radova je smanjen (odustajanjem od izvođenja nadvišenja mosta) čime je utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje i tijekom korištenja zahvata ublažen.

4.1.9. Buka

Tijekom izvođenja predmetnog zahvata mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i teretnih vozila. Gradnja predmetnog zahvata planira se uz pridržavanje discipline i pravila u pogledu vremena i načina izvođenja radova, stoga se procjenjuje da se neće prekoračiti dozvoljene razine buke propisane *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)*. Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na područje zahvata i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu gradnje zahvata. S obzirom na karakteristiku zahvata i dužinu trajanja građevinskih radova, procjenjuje se da utjecaj neće biti značajan. Nakon završetka izvođenja radova razina buke vratit će se na razinu prije izvođenja radova. Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se povećanje postojećeg intenziteta buke.

U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima opseg radova je smanjen (odustajanjem od izvođenja nadvišenja mosta) čime je utjecaj povećanja razine buke tijekom izgradnje zahvata ublažen. Tijekom korištenja zahvata neće biti povećanja razina buke kao što je procijenjeno i za prvo tehničko rješenje.

4.1.10. Odpad

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata nastat će razne vrste i količine otpada (građevinski, komunalni), čime može doći do onečišćenja okoliša uslijed njegovog neadekvatnog zbrinjavanja. Kako se predmetni zahvat nalazi u koritu rijeke, opasnost od negativnog utjecaja otpada je i veća. Do negativnog utjecaja na okoliš neće doći jedino ako će se sav otpad nastao na lokaciji zbrinuti sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom. Stoga je nužno pridržavanje svih propisa iz područja gospodarenja otpadom te sanacija svih površina na kojima se otpad privremeno odlagao.

Tijekom korištenja

Korištenjem predmetnog zahvata ne stvara se otpad stoga nema niti utjecaja na okoliš.

U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima opseg radova je smanjen (odustajanjem od izvođenja nadvišenja mosta) čime je utjecaj na stvaranje otpada tijekom izgradnje zahvata ublažen. Tijekom korištenja zahvata neće biti povećanja količina otpada kao što je procijenjeno i za prvo tehničko rješenje.

4.1.7. Ekološka mreža

Zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže stoga se ne očekuje utjecaj zahvata kao niti njegove izmjene na ekološku mrežu.

4.1.11. Promet

Tijekom izgradnje

Zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije može doći do povremenog i privremenog otežanja prometa duž pristupnih prometnica. Obzirom da će se zahvat izvoditi u blizini prometnice te u blizini naseljenog područja, očekuje se slab negativan utjecaj na promet tijekom izgradnje.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata doći će do poboljšanja u korištenju prometne infrastrukture u naselju s obzirom na poboljšanja u sustavu obrane od poplava. Zahvatom će se smanjiti mogućnosti plavljenja prometnica. Utjecaj na promet tijekom korištenja ocjenjuje se kao slab pozitivan utjecaj.

U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima opseg radova je smanjen (odustajanjem od izvođenja nadvišenja mosta) čime je utjecaj na promet tijekom izgradnje zahvata ublažen. Tijekom korištenja zahvata prepoznat je slab negativan utjecaj na promet u odnosu na prethodno tehničko rješenje. Naime, prvotnim tehničkim rješenjem predviđeno je nadvišenje mosta kojim bi i za vrijeme velikih vodnih događaja most bio u funkciji. Novim tehničkim rješenjem montažno-demontažnih panela i talpi most neće biti u prometnoj funkciji za vrijeme velikih vodnih događaja.

4.1.12. Kulturna baština

Na lokaciji zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara stoga neće biti utjecaja na kulturnu baštinu.

4.1.13. Stanovništvo

Tijekom izgradnje

Utjecaj na naselja i stanovništvo očitovat će se u emisijama prašine i buke od građevinskih strojeva te u vidu utjecaja na boravišne kvalitete krajobraza tijekom izgradnje zahvata. S obzirom na blizinu zahvata samom naselju, utjecaj na stanovništvo ocjenjuje se kao umjeren negativan utjecaj. Ovaj utjecaj je privremenog karaktera.

Tijekom korištenja

Očekuje se pozitivan utjecaj zahvata na stanovništvo i kvalitetu života s obzirom na poboljšanje u sustavu obrane od poplava. Utjecaj na stanovništvo tijekom korištenja zahvata ocjenjuje se kao umjeren pozitivan utjecaj.

U odnosu na prethodno tehničko rješenje zaštitnog zida i mosta u Prelcima opseg radova je smanjen (odustajanjem od izvođenja nadvišenja mosta) čime je utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje zahvata ublažen. Tijekom korištenja zahvata, utjecaj na stanovništvo je jednak kao i utjecaj prepoznat kod prvog izrađenog tehničkog rješenja.

4.2. Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata

Prestanak korištenja predmetnog zahvata te njegovih izmjena nije predviđen. Svaka eventualna promjena u prostoru obuhvata predmetnog zahvata razmatrat će se s aspekta mogućih utjecaja na okoliš u posebnom elaboratu o uklanjanju ili izmjeni zahvata. U slučaju prestanka korištenja predmetnog zahvata, primijenit će se svi propisi iz *Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17)* kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

4.3. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

S obzirom na sve elemente zahvata, do akcidentnih situacija tijekom izvedbe i korištenja zahvata te njegovih izmjena može doći uslijed:

- izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo i vodotok (npr. strojna ulja, maziva, gorivo itd.)
- požara na otvorenim površinama zahvata, u objektima
- požari vozila ili mehanizacije
- nesreća uslijed sudara, prevrtanja strojeva i mehanizacije
- nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti te
- nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom)

Procjenjuje se da je tijekom izvođenja te tijekom korištenja zahvata, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

4.4. Prekogranični utjecaji

Uzevši u obzir vremenski i prostorno ograničen karakter utjecaja zahvata i njegovih izmjena, može se isključiti mogućnost značajnih prekograničnih utjecaja.

4.5. Pregled prepoznatih utjecaja

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja predmetnog zahvata na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene prikazane u tablici 4.5.-1. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša prikazana su u tablici 4.5.-2.

Tablica 4.5.-1. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

Oznaka	Opis
-3	Značajan negativan utjecaj
-2	Umjeren negativan utjecaj
-1	Slab negativan utjecaj
0	Nema utjecaja
1	Slab pozitivan utjecaj
2	Umjeren pozitivan utjecaj
3	Značajan pozitivan utjecaj

Tablica 4.5.-2. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša / okolišna tema	Vrsta utjecaja (izravan / neizravan / kumulativan)	Trajanje utjecaja (trajan / privremen)		Ocjena utjecaja		Ocjena utjecaja izmjena zahvata	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	-	-	-	0	0	0	0
Vode	izravan	privremen	-	-1	0	0	0
Tlo	izravan	-	trajan	0	+1	+1	0
Bioraznolikost	-	-	-	0	0	+1	+1
Zaštićena područja	-	-	-	0	0	0	0
Ekološka mreža	-	-	-	0	0	0	0
Krajobraz	izravan	privremen	-	-1	0	+1	+1
Buka	-	-	-	0	0	+1	0
Otpad	-	-	-	0	0	0	0
Promet	izravan	privremen	trajan	-1	+1	+1	-1
Kulturna baština	-	-	-	0	0	0	0
Stanovništvo i zdravlje ljudi	izravan	privremen	trajan	-1	+2	0	0
Klimatske promjene	utjecaj klimatskih promjena na zahvat	-	-	0	0	0	
	utjecaj zahvata na klimatske promjene	-	-	0	0	0	

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Tijekom izgradnje planiranog zahvata nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenju projektnoj i drugoj dokumentaciji, te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje planiranog zahvata tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata. Kako su u postupku izdavanja lokacijske dozvole za izgradnju zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja izdani Uvjeti zaštite prirode KLASA: 612-07/02-01/521, UR.BROJ: 531-06/2-02-BR-02-5 od 12. studenog 2002, mjere propisane istima i dalje su važeće te ih je potrebno primjenjivati.

Prilog 3) Uvjeti zaštite prirode

Kako izmjena zahvata nakon završetka radova neće imati negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se program praćenja stanja okoliša.

6. ZAKLJUČAK

Predmet Elaborata zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izmjena i dopuna projektne dokumentacije u svrhu izmjena i dopuna lokacijske dozvole za izgradnju sustava zaštite desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja na području Grada Samobora i Grada Sveta Nedjelja. Zahvat se nalazi u Zagrebačkoj županiji i unutar administrativnih granica Grada Svete Nedelje.

Predmetni zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja i područja ekološke mreže Natura 2000 te se na lokaciji zahvata i u njegovoj blizini ne nalaze zaštićena kulturna dobra. Tijekom izgradnje predmetnog zahvata očekuje se slab negativan utjecaj na vode, krajobraz, promet, stanovništvo i zdravlje i zdravlje ljudi. Navedeni utjecaji su privremenog karaktera, ograničeni na period izvođenja radova. Prepoznat je slab pozitivan utjecaj na promet i tlo tijekom korištenja zahvata koji je trajnog karaktera. Slab pozitivan utjecaj na promet i tlo predmetnog područja biti će rezultat branjenosti područja od velikih voda Save i Rakovice nakon izgradnje zaštitnog zida u Prelcima. Obzirom na opasnost od poplava te blizinu naselja prepoznat je umjeren pozitivan utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi trajnog karaktera. Izgradnjom zahvata smanjit će se opasnost od poplavlivanja naselja te samim time će se štititi imovina građana.

U odnosu na prvo tehničko rješenje mosta i zaštitnog zida u Prelcima, izmjenom zahvata kod spomenutih građevina ocjenjeni su pozitivni utjecaji, tj. ublaženi su utjecaji koji su bili procijenjeni za prvo tehničko rješenje. Izmjenom zahvata doći će do slabog pozitivnog utjecaja tijekom izgradnje zahvata na tlo, bioraznolikost, krajobraz, smanjenje količine buke i promet. Tijekom korištenja zahvata ocjenjen je slab pozitivan utjecaj na

bioraznolikost i krajobraz. Tijekom korištenja zahvata ocjenjen je slab negativan utjecaj na promet obzirom da za vrijeme velikih vodnih događaja most neće biti u funkciji.

Obzirom na opseg i karakteristike planiranog zahvata kao i način korištenja, može se zaključiti kako zahvat u fazama izgradnje i korištenja neće imati značajnog negativnog utjecaja na sastavnice okoliša odnosno okolišne teme te da je, uz pridržavanje projektnih mjera, posebnih uvjeta nadležnih institucija te važeće zakonske regulative, **izmjena zahvata prihvatljiva je za okoliš i ekološku mrežu.**

7. IZVORI PODATAKA

7.1. Projekti, studije i radovi

1. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
2. Državni hidrometeorološki zavod, www.meteo.hr
3. ENVI portal okoliša, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, envi-portal.azo.hr
4. Agencija za zaštitu okoliša, www.azo.hr
5. Državni zavod za zaštitu prirode, www.dzpz.hr
6. Državna geodetska uprava, www.dgu.hr
7. Google Maps, www.google.hr/maps
8. Službene web stranice Grada Sveta Nedelja, www.grad-svetanedelja.hr
9. Službene web stranice Zagrebačke županije, www.zagrebacka-zupanija.hr
10. Katastar – Republika Hrvatska, Državna geodetska uprava, www.katastar.hr/dgu/
11. Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>
12. *Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.*, European Commission DG Environment, 2013.
13. *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
14. *Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000.*, Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
15. Šikić, K., Basch, O. i Šimunić, A.: Osnovna geološka karta SFRJ (1972.): list Zagreb, 1:100 000
16. Šikić, K., Basch, O. i Šimunić, A.: Tumač osnovne geološke karte SFRJ (1972.) za list Zagreb, 1:100 000
17. Bogunović, M. i sur (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb
18. Magaš, D. (2013): Geografija Hrvatske, Meridijani, Zadar
19. OpenStreetMap, www.openstreetmap.org
20. Karta potresne opasnosti Hrvatske, <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
21. Čanjevac, I (2013): Tipologija protočnih režima rijeka u Hrvatskoj. Hrvatski Geografski Glasnik, 75/1, 23-42.
22. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, <http://korp.voda.hr/>
23. Registar kulturnih dobara, <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
24. Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području Panonskog dijela Hrvatske, Rudarsko geološko naftni fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2016
25. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Zagrebačke županije, <http://priroda-zagrebacka.hr/web/>
26. Stručna podloga za izradu Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske: DEMOGRAFSKI SCENARIJI I MIGRACIJE, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Katedra za demografiju, 2014.
27. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, Europska Komisija, Glavna uprava za klimatsku politiku.
28. PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA SEKTOR C – GORNJA SAVA BRANJENO PODRUČJE 14: SREDIŠNJI DIO PODRUČJA MALOGA SLIVA ZAGREBAČKO PRISAVLJE, 2014.

29. PROCJENA UGROŽENOSTI STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA ZA PODRUČJE ZAGREBAČKE ŽUPANIJE, 2014.
30. Demografska studija za potrebe Strategija razvoja UAZ, 2015.
31. Idejni projekt „IZMJENA I DOPUNA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE U SVRHU IZMJENA I DOPUNA LOKACIJSKE DOZVOLE“, NSTITUT ZA ELEKTROPRIVREDU d.d., prosinac 2017.

7.2. Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (*Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15*)
2. Prostorni plan uređenja Grada Svete Nedelje (*Glasnik Općine Sveta Nedelja broj 3/04, 4/04 (ispravak Odluke), Glasnik Grada Sveta Nedelja broj 3/05, 7/05, 7/05 (pročišćeni tekst), 4/06, 7/08 (ispravak Odluke), 8/10 (pročišćeni tekst), 8/11 (ispravak Odluke), 7/15 i 10/15 (pročišćeni tekst)*)

7.3. Propisi

Bioraznolikost

1. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
4. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
6. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV verzija

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
2. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
3. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
4. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 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)

Okoliš

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

3. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
4. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18)
5. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997., 2013.)
6. Strategiju i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

Otpad

1. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
2. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
3. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
4. Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
5. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
6. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16)
7. Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15)
8. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
9. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)

Vode

1. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
2. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14, 27/15)
3. Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (NN 81/10)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 61/16)
5. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
6. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
7. Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)
8. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

Zrak

1. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)
3. Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15)
4. Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije (NN 57/17)

Akcidenti

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN 59/90, 11/91, 14/91, 58/93, 33/05, 107/07, 38/09, 92/10)

8. PRILOZI

- Prilog 1)** Lokacijska dozvola
- Prilog 2)** Načelna dozvola za gradnju
- Prilog 3)** Uvjeti zaštite prirode
- Prilog 4)** Rješenje u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš
- Prilog 5)** Građevinska dozvola



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO
ZAŠTITE OKOLIŠA I PROSTORNOG
UREĐENJA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
TEL: 01/37 82-444 FAX: 01/37 72-822

Klasa: UP/I-350-05/02-01/61
Urbroj: 531-09-03-82 LJB
Zagreb, 13. ožujka 2003.

BROJ: *VPB-TLD-03-0001*

REVIZIJA:

DATUM: *27.03.2003.*

REPUBLICA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA
Zagreb, 18. siječnja 2008.

BROJ STRA
KK

Lokacijska dozvola klasa: UP/I-350-05/02-01/61, urbr: 531-09-03-82
LJB od 13. ožujka 2003. postala je pravomoćna 26. travnja 2003.



Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Republike Hrvatske nadležno na osnovi odredbe članka 35. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju («Narodne novine», broj: 30/94, 68/98, 61/00 i 32/02), te odredbe članka 2. točke 3.3.1 Uredbe o određivanju građevina od važnosti za Republiku Hrvatsku («Narodne novine», broj: 6/00), rješavajući zahtjev Hrvatskih vođa, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, zastupanih po Vodoprivredno-projektom birou d.d. Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, radi izdavanja lokacijske dozvole, i z d a j e

LOKACIJSKU DOZVOLU

za zahvat u prostoru: IZGRADNJA ZAŠTITNIH NASIPA DESNOG ZAOTALJA
RIJEKE SAVE SAMOBROSKOG PODRUČJA u Zagrebačkoj županiji

I.1. OBUHVAT ZAHVATA U PROSTORU

Planirani je zahvat lociran, kao što i sam naziv govori, uz vodotoke Savu, Bistrac, Gradnu i Rakovicu, na prostoru u zaobalju između Save na sjeveru i autoceste Jankomir-Bregana na jugu, te vodotoka Rakovice na istoku i Bregane na zapadu, na česticama zemljišta u katastarskim općinama: Strmec Samoborski, Vrbovec, Brdovec i Klokočevac Samoborski u Zagrebačkoj županiji.

Obuhvat zahvata prikazan je na grafičkom prilogu pod nazivom situacija, u mj. 1:25000, koju je u prosincu 2002. izradio VPB d.d. iz Zagreba, čini sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 2.

Sustav zaštite desnog zaotalja od velikih voda samoborskog područja obuhvaća građevine i mjere za postizanje zaštite desnog zaotalja od velikih voda. Razvrstane po svom položaju i značenju one određuju tri skupine koje zasebno predstavljaju potpuno zaokružene, funkcionalno nezavisne cjeline koje određuju i dinamiku gradnje kako sljede:

- 1.1. **PODSUSTAV BREGANA-GRADNA**
rješava zaštitu od poplave i unutarnju odvodnju područja savskog zaotalja između vodotoka Bregane i Gradne, sjeverno od autoceste
- 1.2. **PODSUSTAV GRADNA-RAKOVICA**
rješava zaštitu od poplave područja između vodotoka Gradne i Rakovice, sjeverno od autoceste
- 1.3. **PODSUSTAV UNUTARNJE ODVODNJE**
rješava unutarnju odvodnju područja između vodotoka Gradne i Rakovice, sjeverno od autoceste

Za zaštitu zaotalja od velikih voda rijeke Save potrebno je za podsustav Bregana-Gradna osigurati ukupnu površinu cca 12 ha, a što se odnosi na desni savski nasip, od spoja na postojeći nasip do lijevog nasipa Gradne, lijevi nasip Gradne i zaštitni nasipi uz potok Bistrac.

Retencijska površina za prihvat velikih voda Bistraca ima karakter povremenog plavljenja i tretirat će se kao neuređena inundacijska površina sa statusom vodnog dobra, a za potrebe treba rezervirati cca 32 ha (radi se o površini koja ima status zaštićenog kralolika).

Za podsustav Gradna-Rakovica, za potrebe gradnje, nužno je osigurati površinu cca 25 ha, u što je uključen desni savski nasip od Gradne do «spojnog» nasipa, «spojni» nasip, desni nasip uz Gradnu i lijevi nasip uz Rakovicu.

Dijelovi oba prethodna podsustava su ustave, ali njihove prostorne potrebe su unutar pojasa postojećeg nasipa.

Za treći podsustav, podsustav unutarnje odvodnje, prostorne potrebe su uvjetovane izvedbom kanalske mreže s pripadajućim građevinama, površine cca 23 ha.

Obuhvat zahvata je koridor (pojas) zahvata širine max. cca 35 m, unutar kojeg građevnom česticom zaštitnih nasipa trebaju biti obuhvaćeni svi dijelovi sustava.

Građevna čestica mora biti u cijelosti smještena unutar koridora označenog na grafičkom prilogu pod nazivom situacija, u mj. 1:5000, koju je u prosincu 2002. izradio VPB d.d. iz Zagreba, čini sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 2., kao i situacija glavnog odvodnog kanala u mj. 1:5000, izrađena u siječnju 2003.

I.2. NAMJENA I OPIS ZAHVATA

Sustav zaštite od velikih voda rijeke Save i odvodnja zaobalja sadrži u svom nazivu namjenu, a naziv, samoborsko područje, identificira područje na koje se odnosi predviđeni zahvat.

Taj prostor je svojom pozicijom i konfiguracijom oduvijek bio predisponiran za reteniranje poplavnih voda rijeke Save i pritoka.

Prostorno, građevine obuhvaćaju inundacijski pojas koji se u većem dijelu iz neuređenog prevodi u uređeni-iz vodnog dobra u javno vodno dobro-izuzev područja planirane retencije za prihvat velikih voda Bistraca koja zadržava status vodnog dobra.

Elementi sustava: nasipi, kanali odnosno korita postojećih vodotoka, hidrotehničke građevine (ustave, čepovi, sifoni i dr.) i retencija osiguravaju njegovo funkcionalno djelovanje koje se sastoji u zaštiti zaobalja od velikih voda i odvodnji unutrašnjih voda.

Zaštita desnog zaobalja na samoborskom području tek je mali segment ukupnog sustava obrane od poplave u Srednjoj Posavini koji obuhvaća površine od Sutle do Mačkovca. Okvir rješenja je postavljen krajem 60-tih godina prošlog stoljeća, a verificirano je kroz Studiju regulacije i uređenja rijeke Save u bivšoj Jugoslaviji (1972.g.).

Sam koncept uređenja polazi od korištenja širokih poplavnih površina za ekspanziju vodnih valova čime se utječe na redukciju maksimalnih protoka. Takav koncept poštuje prethodno stanje, a intencija je da se kontroliranim sustavom optimizira redukcija velikih voda.

Za zaštitu grada Zagreba su izgrađeni obrambeni nasipi od Podsusedskog mosta do Rugvice i odušni kanal Odra čija je funkcija redukcija maksimalnih protoka u cilju osiguranja tolerantnih razina kroz sam grad. S tako izvedenim objektima grad Zagreb se štiti od velikih voda Save 1000-godišnjeg reda pojave što se smatra visokim stupnjem mjera zaštite.

Uzvodno od Podsusedskog mosta, niti na lijevoj ni na desnoj obali nisu izgrađeni obrambeni nasipi i nizinski su dijelovi izloženi poplavnim vodama Save.

Ovom lokacijskom dozvolom obuhvaćaju se mjere i zahvati kojima se treba postići zaštita desnog zaobalja od velikih voda.

I.3. SMJEŠTAJ GRAĐEVINA

Prema situaciji u mj.1:5000, koja je sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br.2, planirani zahvat je uglavnom vezan uz postojeće vodotoke (nasipi) ili koristi postojeće depresije za odvodnju zaobalnih voda. Nasipi su položeni kao građevine kojima se osigurava da ne dođe do izlivanja vode u zaobalje, a kanali tako da se najefikasnijim putem odvede voda da ne ugrozi zaobalne građevine i naselja.

I.4. OBLIKOVANJE I OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINAMA

Svi elementi sustava zaštite desnog zaobalja od velikih voda samoborskog područja prikazani su u grafičkom dijelu lokacijske dozvole-situacija u mj.1:5000, koja je sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 2.

4.1. PODSUSTAV BREGANA-GRADNA

Omeđuje ga postojeći desni nasip vodotoka Bregane, desni savski nasip do Gradne i lijevi nasip Gradna. Obuhvaća:

1-1 ZAŠTITNI ZID UZ DESNU OBALU SAVE, kod naselja Samoborski otok

- armiranobetonska konstrukcija, duljine cca 630 m, visine cca 2,5 m
- koordinate osi zida cca:

os x	početna točka osi: 5 556 052	krajnja točka osi: 5 556 685
os y	početna točka osi: 5 077 631	krajnja točka osi: 5 077 819

1-2 DESNI NASIP RIJEKE SAVE, kod Samoborskog otoka (u nastavku 1-1)

- nasuti zemljani nasip, duljine cca 3200 m, širina krune cca 4 m,
- nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 4,5 m,
- širina pojasa zahvata cca 30 m
- koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 556 685	krajnja točka osi: 5 559 535
os y	početna točka osi: 5 077 819	krajnja točka osi: 5 077 372

1-3 LIJEVI USPORNİ NASIP VODOTOKA GRADNE, od ušća u Savu-uzvodno

- nasuti zemljani nasip, duljina cca 1400 m, širina krune cca 4 m,
- nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 3 m,
- širina pojasa zahvata cca 22 m
- koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 559 535	krajnja točka osi: 5 557 990
os y	početna točka osi: 5 077 372	krajnja točka osi: 5 076 629

1-4 VODOTOK BISTRAC

a. zaštitni nasipi uz postojeći vodotok Bistrac

- širina krune cca 3 m, nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 1,5 m,
- širina pojasa zahvata cca 15 m
- lijevi nasip
- duljine cca 1070 m
- koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 558 109	krajnja točka osi: 5 558 282
os y	početna točka osi: 5 077 995	krajnja točka osi: 5 077 082

- **desni nasip**

dionica 1 (cca 320 m)

- koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 558 532	krajnja točka osi: 5 558 270
os y	početna točka osi: 5 077 666	krajnja točka osi: 5 077 841

dionica 2 (cca 160 m)

- koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 558 149	krajnja točka osi: 5 558 066
os y	početna točka osi: 5 077 811	krajnja točka osi: 5 077 684

dionica 3 (cca 640 m)

- koordinate osi nasipa cca:

os x	početna točka osi: 5 558 029	krajnja točka osi: 5 558 323
os y	početna točka osi: 5 077 627	krajnja točka osi: 5 077 082

b. preljevni nasip

- duljina cca 800 m, širina krune cca 3 m, visine oko 1,5 m,
 - nagib uzvodnog pokosa 1:2, nagib nizvodnog pokosa 1:7,
 - širina pojasa zahvata cca 22 m
 - koordinate osi nasipa cca:
- | | | |
|------|------------------------------|------------------------------|
| os x | početna točka osi: 5 558 698 | krajnja točka osi: 5 559 368 |
| os y | početna točka osi: 5 077 571 | krajnja točka osi: 5 077 315 |

c. novo korito potoka Bistrac

- prokop novog korita-trapezni presjek, širina dna cca 3,0 m,
 - nagibi obostranih pokosa 1:2, dubine cca 2 m, duljina cca 680 m,
 - širina pojasa zahvata cca 15 m
 - koordinate osi cca:
- | | | |
|------|------------------------------|------------------------------|
| os x | početna točka osi: 5 558 905 | krajnja točka osi: 5 559 422 |
| os y | početna točka osi: 5 077 529 | krajnja točka osi: 5 077 234 |

1-5 USTAVA BISTRAC

- zahvat unutar pojasa vodotoka Bistraca i nasipa Gradne
 - armiranobetonska konstrukcija, veličina protjecajnog profila 4x3 m
 - koordinate sjecišta osi građevine i nasipa Gradne cca:
- | | |
|------|-----------|
| os x | 5 559 422 |
| os y | 5 077 234 |

1-6 MOSTOVI PREKO POTOKA BISTRACA-2 kom

- zahvaćaju prostor unutar pojasa regulacije potoka Bistraca
 - armiranobetonski masivni mostovi jednoga otvora širine cca 10 m (veličina i oblik moraju zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a u poprečnoj dispoziciji propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa)
 - koordinate sjecišta osi mosta i osi vodotoka cca:
- | | | | |
|-------------|-----------|------|-----------|
| most 1 os x | 5 558 610 | os y | 5 077 667 |
| most 2 os x | 5 558 065 | os y | 5 077 437 |

1-7. ČEP NA POTOKU BISTRACU

- građevina je unutar pojasa lijevog nasipa potoka Bistraca
- armiranobetonski cjevovod promjera \varnothing 100 cm, s mehaničkim zatvaračem
- koordinate sjecišta osi građevine i nasipa Bistraca cca:
os x 5 558 107
os y 5 076 629

4.2. PODSUSTAV GRADNA-RAKOVICA

Čine desni nasip Gradne, desni nasip Save do spojnog nasipa, spojni nasip i lijevi nasip Rakovice koji zatvaraju jednu kasetu mješovitog karaktera. Obuhvaća:

2-1 DESNI NASIP RIJEKE SAVE, od utoka rijeke Gradne u Savu do spojnog nasipa (u naselju Medsave dionica nasipa se prekida i zamjenjuje zaštitnim zidom-vidi 2-2)

- nasuti zemljani nasip, duljine cca 3500 m, širina krune cca 4 m,
• nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 4,5 m
- širina pojasa zahvata cca 30 m
- koordinate osi nasipa cca:
os x početna točka osi: 5 559 629 krajnja točka osi: 5 563 137
os y početna točka osi: 5 077 302 krajnja točka osi: 5 076 153

2-2 ZAŠTITNI ZID UZ DESNU OBALU SAVE, u naselju Medsave

- armiranobetonska konstrukcija, duljine cca 400 m, visine oko 2,5 m
- koordinate osi zida cca:
os x početna točka osi: 5 560 202 krajnja točka osi: 5 560 606
os y početna točka osi: 5 076 962 krajnja točka osi: 5 076 872

2-3 SPOJNI NASIP, u nastavku savskog nasipa 4.2. do uspornog nasipa Rakovica

- nasuti zemljani nasip, duljine cca 325 m, širina krune cca 4 m,
- nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 4,5 m,
- širina pojasa zahvata cca 30 m
- koordinate osi nasipa cca:
os x početna točka osi: 5 563 137 krajnja točka osi: 5 563 095
os y početna točka osi: 5 076 153 krajnja točka osi: 5 075 842

2-4 DESNI USPORNİ NASIP VODOTOKA GRADNE, od ušća u Savu-uzvodno

- nasuti zemljani nasip, duljine cca 1400 m, širina krune cca 2 m,
- nagib obostranih pokosa 1:2, visine oko 3 m,
- širina pojasa zahvata cca 22 m
- koordinate osi nasipa cca:
os x početna točka osi: 5 559 629 krajnja točka osi: 5 558 000
os y početna točka osi: 5 077 302 krajnja točka osi: 5 076 612

2-5 MOSTOVI PREKO VODOTOKA GRADNE-2 kom

- smješteni između obostranih nasipa Gradne
- armiranobetonski masivni mostovi s tri otvora
(veličina i raspored moraju zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a poprečnim presjekom propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa)

- koordinate sjecišta osi mosta i osi vodotoka cca:
 most 1 os x 5 559 052 os y 5 077 000
 most 2 os x 5 558 454 os y 5 076 927

2-6 LIJEVI USPOJNI NASIP VODOTOKA RAKOVICE, od spojnog nasipa-uzvodno (ad 2-7)

- nasuti zemljani nasip, duljine cca 2700 m, širina krune cca 3 m,
- nagib obostranih pokosa 1:2, visina oko 2 m,
- širina pojasa zahvata cca 20 m
- koordinate osi nasipa cca:
 os x početna točka osi: 5 563 093 krajnja točka osi: 5 561 056
 os y početna točka osi: 5 075 838 krajnja točka osi: 5 074 433

2-7 ZAŠTITNI ZID UZ LIJEVU OBALU RAKOVICE, u naselju Preleci

- armiranobetonska konstrukcija, duljine cca 200 m, visine oko 2 m,
- koordinate osi zida:
 os x početna točka osi: 5 561 614 krajnja točka osi: 5 561 056
 os y početna točka osi: 5 075 702 krajnja točka osi: 5 074 433

2-8 MOSTOVI PREKO VODOTOKA RAKOVICE-2 kom

- smješteni su između obostranih nasipa Rakovice
- armiranobetonski masivni mostovi s tri otvora (veličinom i rasporedom moraju zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a poprečnim presjekom propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa)
- koordinate sjecišta osi mosta i osi vodotoka cca:
 most 1 os x 5 562 278 os y 5 075 815
 most 2 os x 5 561 589 os y 5 075 642

2-9 USTAVA MATOVČINA

- zahvat unutar pojasa vodotoka K-2 i nasipa Rakovice
- armiranobetonska konstrukcija, veličina protjecajnog profila 4x3 m
- koordinate sjecišta osi građevine i nasipa Rakovice cca:
 os x 5 563 114
 os y 5 076 076

4.3. PODSUSTAV UNUTARNJE ODVODNJE

Rješava unutarnju odvodnju područja između vodotoka Gradne i Rakovice, sjeverno od autoceste. Obuhvaća:

3.1 KANAL K-1

- iskop novog odvodnog kanala duljine cca 2400 m s obostranim nasipima
- širina dna kanala cca 2,0 m
- nagib pokosa kanala 1:2, širina krune nasipa cca 3,0 m
- nagib pokosa nasipa 1:2, visina nasipa oko 1,5,
- širina pojasa zahvata cca 35 m
- koordinate osi kanala K-1 cca:
 os x početna točka osi: 5 560 503 krajnja točka osi: 5 559 201
 os y početna točka osi: 5 074 290 krajnja točka osi: 5 076 114

3.2 MOSTOVI PREKO KANALA K-1: 3 kom

- armiranobetonsko masivni mostovi jednoga otvora širine cca 10 m
- zahvaćaju prostor unutar pojasa kanala K-1
- veličina i oblik mosta mora zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a u poprečnoj dispoziciji propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa
- koordinate sjecišta osi mosta i osi kanala K-1 cca:

most 1 os x	5 560 347	os y	5 074 708
most 2 os x	5 560 129	os y	5 075 093
most 3 os x	5 559 543	os y	5 075 457

3.3 USTAVA-ČEP ZLODI

- armiranobetonska konstrukcija veličine protjecajnog profila prema hidrološko-hidrauličkim uvjetima
- zahvat unutar pojasa kanala K-1 i lijevog uspornog nasipa Rakovice
- koordinate sjecišta osi građevine i nasipa Rakovice cca:

os x	5 560 497	os y	5 074 295
------	-----------	------	-----------

3.4 KANAL K-2 (STARA MATOVČINA)

- uređenje korita postojećeg vodotoka duljine cca 5700 m
- širina dna kanala od 2,0 m do 4,0 m
- nagib pokosa kanala 1:2
- širina pojasa zahvata cca 18 m
- koordinate osi kanala K-2 cca:

os x	početna točka osi: 5 563 431	krajnja točka osi: 5 559 689
os y	početna točka osi: 5 075 985	krajnja točka osi: 5 076 747

3.5 MOSTOVI PREKO KANALA K-2: 4 kom

- armiranobetonsko masivni mostovi jednoga otvora
- zahvaćaju prostor unutar pojasa kanala K-2
- veličina i oblik mosta mora zadovoljiti vodopravne uvjete protjecanja, a u poprečnoj dispoziciji propisane uvjete odvijanja cestovnog prometa
- koordinate sjecišta osi mosta i osi kanala K-2 cca:

most 1 os x	5 562 217	os y	5 076 321
most 2 os x	5 561 377	os y	5 076 181
most 3 os x	5 560 731	os y	5 076 321
most 4 os x	5 559 844	os y	5 076 411

4.4. UNUTARNJA ODVODNJA

Izgradnjom nasipa, nasutih zemljanih građevina, kao najvažnijih dijelova sustava obrane od poplave samoborskog područja, smanjuje se povezanost zaobalnih voda i glavnog recipijenta Save.Stoga, dopunskim zahvatima treba osigurati tu povezanost odnosno poduzeti mjere unutarnje odvodnje.Problem unutarnje odvodnje riješiti kanalima K-1 i K-2 te nizom čepova, ustava i sifona tako da se vode uvode u glavne recipijente.

Unutarnju odvodnju odnosno kanale unutarnje odvodnje K-1 i K-2 projektirati u skladu s vodopravnim uvjetima Hrvatskih voda; Vodnogospodarski odjel za vodno područje grada Zagreba klasa: UP/I-325-06/02-01/275, urbroj: 374-25-1-02-3 od 21. listopada 2002., kao i drugim posebnim uvjetima koji su sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 3.

4.5. NAČIN I UVJETI PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA JAVNO - PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Vežu predmetne građevine s javno-prometnom površinom odnosno županijskom cestom broj: Ž 3053 (D505-Samoborski Otok) projektirati u skladu s posebnim uvjetima Županijske uprave za ceste Zagrebačke županije klasa: 350-05/02-01/171, urbroj: 238/1-15-02-2 od 15. studenoga 2002., koji su sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 3.

Projektnu dokumentaciju za predmetni zahvat uskladiti s postojećom odnosno planiranom infrastrukturom prema uvjetima nadležnih komunalnih poduzeća. Sve objekte komunalne infrastrukture koje predmetni zahvat presijeca, u tijeku i neposredno nakon izvođenja radova, treba dovesti u funkcionalno stanje koje su imali prije početka izvođenja radova, a prema posebnim uvjetima koji su sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 3.

I.5. NAČIN SPREČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Kod izrade projektne dokumentacije, za vrijeme gradnje i korištenja građevine potrebno je poduzimati mjere i pridržavati se uvjeta kako sljede:

5.1. Kod izrade glavnog projekta treba poštivati pravila struke, propise, normative i standarde odnosno svu zakonsku regulativu koja pokriva predmetni zahvat. Za sve planirane radove potrebno je izvršiti istražne radove i proračunskom dokumentacijom utvrditi potrebnu stabilnost građevine za sve razine, od gradnje do eksploatacije, izraditi projekt krajobraznog uređenja te projekt uređenja pozajmišta materijala.

5.2. Projektnu dokumentaciju izraditi a radove izvoditi uvažavajući postojeće vodocrpilište Strmec, te sve zakone i ostale propise s tim u vezi

5.3. Sastavni dio glavnog projekta za građevnu dozvolu predmetne građevine mora biti i odgovarajući elaborat kojim će se utvrditi utjecaj nasipa na postojeća jezera oko vodocrpilišta Strmec, te dokazati da planirani radovi neće ugroziti u kvalitativnom i kvantitativnom smislu dotok vode od Save prema postojećem vodocrpilištu Strmec,

5.4. Tehničkim rješenjem koje se odnosi na zaštitu zaobalja od uspornih voda, zaštitu voda od zagađivanja te zaštitu postojećih i planiranih vodocrpilišta treba obuhvatiti odstranjivanje otpadnih tvari i šiblja s pojasa nasipa i kanala, sanaciju šljunčara, smetlišta i devastiranih inundacija u utjecajnoj zoni zahvata koja se može nepovoljno odraziti na kvalitetu podzemnih voda,

5.5. U projektnoj dokumentaciji propisati odgovarajuće uvjete kojih se trebaju pridržavati izvoditelji prilikom izvođenja predmetnih radova, a u smislu zaštite podzemnih voda,

5.6. Projektним rješenjem ili tijekom izvođenja radova potrebno je poduzimati mjere da ne dođe do remećenja funkcije odvodnje ili pak izazivanja štete i štetnih posljedica na izgrađenim objektima javne odvodnje,

5.7. Primjerenim tehničkim rješenjem na dijelu Podsustava Gradna-Rakovica, potrebno je omogućiti funkcioniranje i ulijevanje otvorenog kolektora kanalizacije Grada Samobora u Savu,

5.8. Podsustavom unutarnje odvodnje potrebno je omogućiti kvalitetno rješenje oborinske odvodnje naselja unutar cijelog razmatranog područja budući da na razmatranom području nema izgrađenog sustava oborinske odvodnje, već postoji niz provizornih rješenja upuštanjem otpadnih voda u stalne ili isušene vodotoke,

5.9. Zaštitu zaobalja od velikih voda projektirati i izvesti u skladu s vodopravnim uvjetima Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za slivno područje grada Zagreba klasa: UP/I-325-06/02-01/0275, urbroj: 374-25-1-02-3 od 21. listopada 2002.,

- 5.10. Projektom dokumentacijom obraditi zaštitu gradilišta od velikih voda rijeke Save. Stupanj zaštite odabrati u skladu s vjerojatnošću pojave velike vode. Projektom dokumentacijom gradilišta treba predvidjeti aktivnosti i mjere obrane od poplave za vrijeme izgradnje građevina sustava obrane od poplava, pri čemu treba koristiti podatke prognoze nailaska velikih voda rijeke Save iz nadležnog centra obrane od poplave,
- 5.11. Projektom organizacije građenja za prateće objekte i pomoćne prostorije potrebno je riješiti pitanje vodoopskrbe, odvodnju fekalnih i oborinskih voda te zagađenih voda koje se mogu javiti u procesu građenja. Zagađene i fekalne vode se ne smiju neposredno upuštati u vodotok. Sanitarne otpadne vode s prostora gradilišta zbrinuti putem vodonepropusnih sabirnih jama, obzirom da sustav javne kanalizacije nije u funkciji. Odvodnju čistih oborinskih voda riješiti upuštanjem u prirodne vodotoke.
- 5.12. Otpadne vode s prostora parkirališta i manipulativnih ploha potrebno je pročistiti preko taložnica za odvajanje krupnijih suspendiranih čestica i odjeljivača masti, ulja i tekuća goriva,
- 5.13. Geomehničkim istražnim radovima ispitati stabilnost svih planiranih zahvata kao i stabilnost u odnosu na pokretnu snagu vode,
- 5.14. Prije radova na izgradnji zahvata potrebno je u utjecajnoj zoni građenja identificirati lokacije s kojih postoji potencijalna opasnost zagađenja podzemnih voda te izvršiti njihovu sanaciju,
- 5.15. Rekonstrukcijom korita postojećih kanala i iskopom novih dionica vodotoka i kanala unutarnje odvodnje K-1 i K-2 osigurati potreban stupanj zaštite zaobalja od vanjskih i unutarnjih voda,
- 5.16. Materijal za izradu nasipa ne smije se uzimati iz inundacije jer se uklanja površinski sloj. Projektom predvidjeti poziciju pozajmišta koje ne može biti na prostoru bližem od 100 m od projektirane nožice nasipa s bilo koje njegove strane. Na temelju programa istražnih radova utvrditi kvalitetu i kvantitetu potrebnog zemljanog materijala. Projektom predvidjeti i propisane radove i mjere sanacije pozajmišta po završetku eksploatacije.
- 5.17. Za vrijeme izvođenja radova zabranjeno je odlaganje viška materijala, odlaganje otpada i ispuštanje otpadnog ulja na susjednu šumsku površinu. Isto nije dozvoljeno koristiti za deponiranje materijala potrebnog za izgradnju građevine.
- 5.18. Na području orintološkog rezervata Strmec-Sava ne smije se izvoditi nikakve zahvate, ne smije se odlagati materijal, suvišna zemlja ili otpad, ne smiju se otvarati pozajmišta ili nalazišta materijala, ne smiju se uznemiravati životinje ulaskom strijeva i sl.
- 5.19. Humusni sloj tla koji se mora ukloniti s površine terena na kojem će se graditi nasip i mora se odložiti odvojeno te ga kasnije treba koristiti prilikom oblaganja pokosa nasipa. Nalazišta i pozajmišta materijala moraju se nakon završetka gradnje sanirati prekrivanjem humusom i ponovnim ozelenjavanjem.
- 5.20. Nakon završetka radova s lokacije treba ukloniti sve pomoćne građevine, strojeve te otpadni materijal, suvišnu zemlju i kamen te ih treba deponirati na za to predviđenim odlagalištima.
- 5.21. Za postojeće deponije otpada koje će se ukloniti iz utjecajne zone planiranog zahvata treba riješiti lokaciju otpada,
- 5.22. Izgradnjom obrambenih savskih nasipa i pratećih građevina (ustave, čepovi) potrebno je izraditi novi operativni plan obrane od poplave koji mora biti usklađen s etapnom izvedbom na terenu, a zasniva se na izravnim mjerenjima i opažanjima.
- Isto tako, kod izrade projektne dokumentacije, za vrijeme gradnje i korištenja građevine, potrebno se pridržavati posebnih uvjeta koji su sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 3.

II. POSEBNI UVJETI/POTVRDE/MIŠLJENJA

U provedenom postupku prikupljeni su sljedeći posebni uvjeti koji su sastavni dio ove lokacijske dozvole i u skladu s kojima treba projektirati glavni projekt za građevnu dozvolu (sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 3):

1. **Ministarstvo zdravstva, Uprava za sanitarnu inspekciju:**
sanitarno-tehnički i higijenski uvjeti klasa: 350-05/02-01/0088, urbroj: 534-04-13-02-0002 od 05. srpnja 2002. i
obavijest klasa: 350-05/02-01/0088, urbroj: 534-06-01-05-03-0003 od 09. siječnja 2003.
2. **Ministarstvo unutarnjih poslova, Uprava za inspeksijske i upravne poslove, Inspektorat unutarnjih poslova:**
posebni uvjeti građenja broj: 511-01-75-421/2-02-1/7 od 05. lipnja 2002. i
obavijest broj: 511-01-75-42172/3-02-1/7 od 13. siječnja 2003.
3. **Ministarstvo obrane, Uprava za gospodarenje, Služba za graditeljstvo i zaštitu okoliša:**
posebni uvjeti građenja klasa: 350-05/02-01/53, urbroj: 512M3-0202-02-04 od 16. srpnja 2002.
4. **Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Uprava za zaštitu prirode:**
uvjeti zaštite prirode: klasa: 612-07/02-01/521, urbroj: 531-06/2-02-BR-02-5 od 12. studenog 2002. i
očitovanje klasa: 612-07/02-01/521, urbroj: 531-06/02-02-BR-02-7 od 16. prosinca 2002.
5. **Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivno područje grada Zagreba:**
vodopravni uvjeti klasa: UP/I-325-06/02-01/0275, urbroj: 374-25-1-02-3 od 21. listopada 2002. i
rješenje klasa: UP/I-325-06/02-01/0275, urbroj: 374-25-1-02-7 od 17. prosinca 2002.
6. **Hrvatska elektroprivreda d.d. Zagreb, Sektor za hidroelektrane:**
očitovanje na traženje posebnih uvjeta broj i znak: 22-149/PZ od 10. rujna 2002. i
pojašnjenje očitovanja na traženje posebnih uvjeta broj i znak: 22-269/02 od 29. listopada 2002.
7. **HT-Hrvatske telekomunikacije d.d. Zagreb, Sektor planiranja i razvitka nepokretne mreže:**
posebni uvjeti broj: T-3.21/02.5-6413/02 od 06. kolovoza 2002.
8. **Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, Direkcija:**
posebni uvjeti građenja urbroj: DIR-07-MŠ/02-4112-2 od 03. listopada 2002. i
obavijest urbroj: DIR-07-MŠ/02-4112-3 od 17. prosinca 2002.
9. **Županijska uprava za ceste Zagrebačke županije, Zagreb:**
posebni uvjeti klasa: 350-05/02-01/171, urbroj: 238/1-15-02-2 od 15. studenog 2002. i
posebni uvjeti klasa: 350-05/02-01/171, urbroj: 238/1-15-03-4 od 15. siječnja 2003.
10. **Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Zagreb, Služba razvoja, Odjel razvoja vodoopskrbe:**
posebni uvjeti znak: 611-SM/SM-10246/1/2002 od 17. srpnja 2002. i
dopuna posebnih uvjeta znak: 611-SM/SM-21486/1/2002 od 03. siječnja 2003.

11. Komunalac d.o.o. Samobor:

*uvjeti broj: 1147/1 od 29. kolovoza 2002. i
potvrda uvjeta urbroj: 2445/1 od 02. siječnja 2003.*

12. Montcogim-plinara d.o.o. Sveta Nedelja:

*posebni uvjeti br. PU-067/11/2002 od 13. studenog 2002. i
posebni uvjeti br. PU-081/12/2002 od 11. prosinca 2002.*

13. Gradska plinara Zagreb d.o.o.:

suglasnost broj: 02/5-18987/02.ŽM od 16. prosinca 2002.

14. Energo metan d.o.o. za distribuciju zemnog plina:

suglasnost od 11. prosinca 2002.

15. Grad Samobor, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, prostorno planiranje i stambene poslove u Zagrebačkoj županiji:

posebni uvjeti-zaključak klasa: 022-05/03-02-1, urbroj: 238-11-02-03-11 od 22. siječnja 2003.

16. Općina Sveta Nedelja, Općinsko poglavarstvo u Zagrebačkoj županiji:

mišljenje klasa: 350-05/03-01/01, urbroj: 238-12/04-03-07 od 21. siječnja 2003.

III. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

Predmetni zahvat u prostoru je unutar obuhvata:

1. Prostornog plana Grada Zagreba za područje Grada Samobora i Općine Sveta Nedelja («Službene vijesti Grada Samobora» broj: 6/97), izvod iz kojeg je sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 1
2. Prostornog plana uređenja Grada Samobora («Službene vijesti Grada Samobora», broj: 8/97), izvod iz kojeg je sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 1.

IV. Prije ishoda građevne dozvole investitor je dužan u smislu odredbe članka 43. Zakona o prostornom uređenju izvršiti parcelaciju zemljišta i formirati građevnu česticu u skladu s lokacijskom dozvolom.

V. Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti s građenjem već je potrebno ishoditi građevnu dozvolu prema odredbama Zakona o gradnji («Narodne novine», broj: 52/99, 75/99 i 117/01).

O b r a z l o ž e n j e

Podnositelj zahtjeva Hrvatske vode Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, zastupan po Vodoprivredno-projektnom birou d.d. Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 (u nastavku: VPB d.d. podnio je dana 09. travnja 2002., u ovom Ministarstvu, podnesak znak: 01-36/1-02 od 08. travnja 2002. sa zahtjevom za izdavanje lokacijske dozvole za zahvat u prostoru: izgradnja zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja, a obuhvaća tri podsustava navedena u toč. I.1. izrijeke ove lokacijske dozvole prema kojima se predviđa etapna izgradnja (tri etape), na česticama zemljišta u katastarskim općinama: Strmec Samoborski, Vrbovec, Brdovec i Klokočevac Samoborski u Zagrebačkoj županiji.

Zahtjev je osnovan.

Uz zahtjev je priloženo:

1. stručna podloga broj: 12-63/1-01. izrađena po VPB d.d. Zagreb, u ožujku 2002.,
2. ovlaštenje klasa: 374-1-01-02-1, urbroj: 080-08/02-01/11 od 02. travnja 2002., kojim Hrvatske vode Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, ovlašćuju VPB d.d. Zagreb, da ishodi lokacijsku dozvolu za predmetni zahvat u prostoru.

Tijekom postupka zahtjev je dopunjavan potrebnim priložima za lokacijsku dozvolu 20. svibnja 2002. dopisom znak: 01-37/2-02 od 07. svibnja 2002., 30. rujna 2002. dopisom znak: 01-37/3-02 od 27. rujna 2002., 04. studenog 2002. dopisom znak: 01-37/5-02 od 17. listopada 2002., 05. studenog 2002. dopisom znak: 01-37/6-01 od 05. studenog 2002., 03. prosinca 2002. dopisom znak: 01-37/7-02 od 03. prosinca 2002., 11. prosinca 2002. dopisom znak: 01-37/8-02 od 11. prosinca 2002., 30. prosinca 2002. dopisom znak: 01-37/9-02 od 30. prosinca 2002., 20. veljače 2003. dopisom znak: 01-3/1-03 od 07. siječnja 2003., 20. veljače 2003. dopisom znak: 01-42/1-03 od 19. veljače 2003. i 11. ožujka 2003. dopisom znak: VPB-OIZ-03-0016 od 05. ožujka 2003., te je pribavljeno:

1. mišljenje o procjeni utjecaja na okoliš ovog Ministarstva, Uprava za zaštitu okoliša, klasa: 351-01/02-02/0135, urbroj: 531-05/1-VM-02-2 od 26. travnja 2002.,
2. suglasnost za upis u sudski registar ovog Ministarstva klasa: 350-02/98-01/81, urbroj: 531-02/1-98-2 BV od 08. rujna 1998.
3. elaborat zaštite okoliša-utjecaj na vegetaciju i faunu broj: 12-24/1-02, izrađen po VPB d.d. Zagreb, u rujnu 2002.,
4. situacija u mj. 1:5000 iz koje je vidljiv pomak trase u odnosu na prvotni prijedlog prema posebnim uvjetima zaštite prirode ovog Ministarstva, Uprave za zaštitu prirode
5. situacija pročistača otpadnih voda i privremenog otvorenog glavnog odvodnog kolektora u mj. 1:5000.

Ovo Ministarstvo je tijekom postupka pribavilo:

1. akte (posebne uvjete) tijela državne uprave i pravnih osoba sukladno odredbi članka 38. Zakona o prostornom uređenju a koji su navedeni u točki II. od 1-16 izrijeke ove lokacijske dozvole,
2. mišljenje Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji klasa: 350-05/02-01/321, urbroj: 238-04/4-02-2 od 27. rujna 2002., izdano u skladu s odredbom članka 35. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju, da se prema Prostornom planu Grada Zagreba za područje Grada Samobora i Općine Sv. Nedelja («Sl. vijesti Grada Samobora», broj: 6/97) lokacija zaštitnog nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja nalazi u koridoru rijeke Save.

U provedenom postupku dopisima klasa: UP/I-350-05/02-01/61, urbroj: 531-08/2-2-02-4 do 12 od 24. svibnja 2002., dopisima iste klase, urbroj: 531-08/2-2-02-13 do 16 od 14. lipnja 2002., dopisima iste klase, urbroj: 531-08/2-02-30 do 31 od 16. listopada 2002., te požurnicom iste klase, urbroj: 531-08/2-02-32 do 36 od 16. listopada 2002. zatraženi su posebni uvjeti i određen rok od 30 dana u kojem je ovom Ministarstvu trebalo dostaviti posebne uvjete/mišljenje/potvrdu ili neki drugi akt ili će iste odrediti ovo Ministarstvo sukladno dokumentu prostornog uređenja i time će se traženi posebni uvjeti smatrati izdanim, a sve sukladno odredbi članka 38. Zakona o prostornom uređenju.

Do određenog roka posebne uvjete nije utvrdilo Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu, Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva, Uprava gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i Uprava za šumarstvo i lovstvo.

Obzirom na uvjete zaštite prirode ovog Ministarstva klasa: 612-07/02-01/521, urbroj: 531-06/2-02-BR-02-5 od 12. studenog 2002., kojima je uvjetovano izmicanje trase nasipa na dijelu orintološkog rezervata Strmec dopisima klasa: UP/I-350-05/02-01/61, urbroj: 531-08/2-2-02-46 do 47 od 04. prosinca 2002. i dopisima iste klase, urbroj: 531-08/2-2-02-48 do 63 od 05. prosinca 2002., zatraženo je od nadležnih tijela i poduzeća da potvrde izdane posebne uvjete ili da izdaju nove posebne uvjete zbog pomaka trase nasipa u odnosu na prvotni prijedlog.

Do određenog roka, a niti do današnjeg dana, Hrvatska elektroprivreda d.d. Zagreb i HT-Hrvatske telekomunikacije d.d. Zagreb, nisu potvrdili izdane posebne uvjete zbog pomaka trase nasipa. Stoga, u smislu odredbe članka 38. Zakona o prostornom uređenju, sukladno dokumentu prostornog uređenja, utvrđeni posebni uvjeti Hrvatske elektroprivrede d.d. Zagreb i HT-Hrvatskih telekomunikacija d.d. Zagreb, su sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 3.

Budući da svoje posebne uvjete, do današnjeg dana, nije utvrdilo Ministarstvo kulture i Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva, Uprava gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i Uprava za šumarstvo i lovstvo, ovo Ministarstvo, u smislu odredbe članka 38. Zakona o prostornom uređenju utvrđuje posebne uvjete za planirani zahvat:

1. posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra
 - 1.1. u slučaju pronalaženja eventualno vrijednih arheoloških nalaza tijekom izvođenja radova investitor i izvoditelj radova dužni su izvjestiti nadležni Konzervatorski odjel Ministarstva kulture.
2. posebni uvjeti iz područja poljoprivrede
 - 2.1. nadležno tijelo koje izdaje građevnu dozvolu dužno je u skladu s odredbom članka 21. stavka 3. Zakona o poljoprivrednom zemljištu («Narodne novine», broj: 66/01) najkasnije u roku od osam dana od dana konačnosti tog akta, taj akt dostaviti nadležnom tijelu za donošenje rješenja iz stavka 2. istog članka,
 - 2.2. glavni projekt za građevnu dozvolu potrebno je izraditi u skladu s važećim propisima koji reguliraju ovo područje
3. posebni uvjeti iz područja šumarstva
 - 3.1. sadržani su u posebnim uvjetima Hrvatskih šuma d.o.o. Zagreb, sastavni dio ove lokacijske dozvole pod br. 3.

Isto tako, posebne uvjete nije utvrdilo poduzeće Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Zagreb, Služba razvoja, Odjel razvoja, projektiranja i suglasnosti-odvodnja, jer nije nadležno za izdavanje posebnih uvjeta za predmetno područje.

Vezano za dopunu posebnih uvjeta Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. Zagreb, Služba razvoja, Odjel razvoja vodoopskrbe znak: 611-SM/SM-21486/1/2002 od 03. siječnja 2003., dopisom znak: 01-42/1-03 od 19. veljače 2003. VPB d.d. Zagreb dostavio je dodatne podatke i obrazloženje. Naglašeno je da nova trasa obrambenog nasipa ne određuje buduće nasipe akumulacije HE Zaprešić (prije: HE Podsused) pa za bojazan ugrožavanja vodocrpilišta nema razloga. Utjecaj kratkotrajnog vodnog vala Save na vodocrpilište biti će elaboriran u okviru glavnog projekta što je obvezujuće prema prethodno navedenim posebnim uvjetima (toč.4). Također je utvrđeno da je trasa nasipa udaljena cca 100 m od predviđenog zdenca br. 10.

klasa: UP/I-350-05/02-01/61

Za vodocrpilište Strmec ovo Ministarstvo je izdalo je lokacijsku dozvolu klasa: UP/I-350-05/99-02/0095, urbroj: 531-08/2-01-7 SŠ od 19. listopada 2001.

Zaključeno je da Vodoopskrba i odvodnja ostaje pri izdanim posebnim uvjetima, a da će pretpostavke o mogućnosti održavanja količine i kvalitete vode biti obrađene spomenutim elaboratom utjecaja zahvata na vodocrpilište.

Nadalje, zbog izmicanja trase nasipa na dijelu orintološkog rezervata Strmec, razlozi za retencionim prostorom K-2 su nestali.

Ovo Ministarstvo zatražilo je od Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji da u smislu odredbe članka 40. Zakona o općem upravnom postupku («Narodne novine», broj: 53/91 i 103/96-Odluka USRH) radi zaštite svojih prava i interesa upozna stranke s namjeravanim zahvatom u prostoru i o tome obavijesti ovo Ministarstvo pozivom na dopis klasa: UP/I-350-05/02-01/61, urbroj: 531-08/2-02-37 od 16. listopada 2002.

Navedeni Ured, Ispostava Samobor, dopisom klasa. 361-03/02-01/573, urbroj: 238-04/4-03-11 od 04. veljače 2003. dostavio je prethodno mišljenje jedinica lokalne uprave i samouprave i izjave saslušanih stranaka unutar koridora (pojasa) planiranog zahvata:

1. Grad Samobor, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, prostorno planiranje i stambene poslove u Zagrebačkoj županiji:
prethodno mišljenje i posebne uvjete u postupku izdavanja lokacijske dozvole klasa: 350-05/02-01/127, urbroj: 238-11-07-03-3 od 24. siječnja 2003. i
zaključak klasa: 022-05/03-02-1, urbroj: 238-11-02-03-11 od 22. siječnja 2003.
2. Općina Sveta Nedelja, Općinsko poglavarstvo u Zagrebačkoj županiji:
mišljenje klasa: 350-05/03-01/01, urbroj: 238-12/04-03-07 od 21. siječnja 2003.
3. izjava Biserke JAKOPAC (i za kćer Vesnu PETRAVIĆ), obje iz Strmca, Nazorova 92, kao suvlasnica parcele k.č. 1795 k.o. Strmec, da su suglasne s izdavanjem lokacijske dozvole za izgradnju predmetnog zahvata u prostoru,
4. izjava Slavka PRELEC iz Strmca, Prelčeva 1, kao vlasnika k.č. 2197 k.o. Strmec, da je suglasan s izgradnjom predmetnog zahvata u prostoru uz adekvatnu naknadu prije izdavanja građevne dozvole.

U provedenom postupku utvrđeno je:

1. da podnositelj zahtjeva Hrvatske vode Zagreb ima pravni interes za izdavanje ove lokacijske dozvole na osnovi članka 1. Zakona o vodama («Narodne novine», broj: 107/95),
2. da se predmetni zahvat nalazi u koridoru rijeke Save unutar obuhvata:
 - 2.1. Prostornog plana Grada Zagreba za područje Grada Samobora i Općine Sveta Nedelja («Službene vijesti Grda Samobora», broj: 6/97),
 - 2.2. Prostornog plana uređenja Grada Samobora («Službene vijesti Grada Samobora», broj: 8/97).

Nakon ovako provedenog postupka te na temelju navedenog činjeničnog stanja i ispunjenih uvjeta za primjenu odredbe članka 39. Zakona o prostornom uređenju, riješeno je kao u izrijeci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Republike Hrvatske u Zagrebu.

Upravni spor se pokreće tužbom koja se podnosi u roku 30 dana od dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili preporučeno Upravnom sudu, a može se podnijeti i na zapisnik kod redovnog suda nadležnog za obavljanje poslova pravne pomoći.

Upravna pristojba na ovo rješenje prema Tar.br. 1 plaćena je državnim biljegom emisije Republike Hrvatske u iznosu od 20 kn koji je poništen a građevinska pristojba prema Tar.br. 62.toč.5 Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine», broj: 8/96) u iznosu od 300,00 kn uplaćena je na račun državnog proračuna.



DOSTAVITI:

1. VODOPRIVREDNO-PROJEKTNI BIRO d.d.
Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
2. HRVATSKE VODE ZAGREB
Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
3. URED DRŽAVNE UPRAVE u Zagrebačkoj
županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu
okoliša, graditeljstvo i im.-pravne poslove
Zagreb
4. GRAD SAMOBOR
Upravni odjel za komunalno gospodarstvo,
prostorno planiranje i stambene poslove u
Zagrebačkoj županiji
Samobor
5. OPĆINA SVETA NEDELJA
Općinsko poglavarstvo u Zagrebačkoj županiji
Sveta Nedelja
6. JAKOPAĆ BISERKA
Strmec, Nazorova 92
7. PRELEC SLAVKO
Strmec, Prelčeva 1
8. ARHIVA, ovdje
9. OČEVIDNIK (LD zaštitni nasipi samobor 61)

SASTAVNI DIO LOKACIJSKE DOZVOLE

klasa: UP/I-350-05/02-01/61, urbroj: 531-09-03-82 LJB od 13. ožujka 2003.
za zahvat u prostoru: IZGRADNJA ZAŠTITNIH NASIPA DESNOG ZAOTALJA
RIJEKE SAVE SAMOBORSKOG PODRUČJA u Zagrebačkoj županiji

Sadržaj:**1. IZVODI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA**

- Izvod iz PROSTORNOG PLANA GRADA ZAGREBA za područje GRADA SAMOBORA i OPĆINE SV. NEDELJA (SV, broj: 6/97)
 - kartografski prikaz u mj. 1:25 000, list 1, 2 i 3
- Izvod iz PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA SAMOBORA (SV, broj: 8/97)
 - kartografski prikaz u mj. 1:25 000, list 1, 2, 3 i 4

2. GRAFIČKI DIO

- SITUACIJA zahvata u mj. 1:25 000, prosinac 2002.
- SITUACIJA zahvata u mj. 1:5000, prosinac 2002.
- SITUACIJA glavnog odvodnog kanala u mj. 1:5000, siječanj 2003.

Grafički dio izradio je VPB d.d. Zagreb.

3. POSEBNI UVJETI/POTVRDE/MIŠLJENJA

- navedeni u točki II od 1-16 izrijeke ove lokacijske dozvole



1.
IZVODI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
TEL: 01/37 82-444 FAX: 01/37 72-822

UPRAVA ZA STANOVANJE, KOMUNALNO
GOSPODARSTVO I GRADITELJSTVO
SEKTOR ZA GRADITELJSTVO

Klasa: UP/I-361-03/04-01/088
Urbroj: 531-08/2-1-1-576-04-6
Zagreb, 30. rujna 2004.

HRVATSKE VODE
Vodnogospodarski odjel za slivno područje grada Zagreba

Broj:	13-10-2004		
Uređeno:	325-04/04-04/71		
Uređeno:	374-25-1-04-2		

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, povodom zahtjeva investitora HRVATSKE VODE, Vodnogospodarski odjel za slivno područje grada Zagreba, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, zastupanog po Darku Jelašiću dipl.ing.građ., djelatniku VODOPRIVREDNO PROJEKTOG BIROA d.d. Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, kojim je zatraženo izdavanje načelne dozvole za građenje zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja, na osnovi odredbe članka 86. stavka 1. Zakona o gradnji («Narodne novine» broj 175/03 i 100/04) izdaje

NAČELNU DOZVOLU

- I. Investitoru HRVATSKE VODE Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, izdaje se načelna dozvola za građenje

Zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja

na katastarskim česticama u katastarskim općinama: Strmec Samoborski, Vrbovec, Brdovec i Klokočevac Samoborski, u Zagrebačkoj županiji, prema idejnom projektu izrađenom od:

- Vodoprivredno projektni biro d.d. Zagreb, Ul. grada Vukovara 220
koji je sastavni dio načelne dozvole, a sastoji se od 5 knjiga i to:

ZAŠTITNI NASIPI DESNOG ZAOTALJA RIJEKE SAVE
SAMOBORSKOG PORUČJA

KNJIGA 1: SUSTAV ZAŠTITE

KNJIGA 2: PODSUSTAV BREGANA – GRADNA

KNJIGA 3: PODSUSTAV GRADNA - RAKOVICA (I dio)

KNJIGA 4: PODSUSTAV GRADNA - RAKOVICA (II dio)

KNJIGA 5: PODSUSTAV UNUTARNJE ODVODNJE

Razina obrade: Idejni projekt

Broj projekta: VPB-TIP-03-0002, siječnja 2004.

Izradio: Vodoprivredno – projektni biro d.d. Zagreb

Glavni projektant: Darko Jelašić, dipl.inž.građ.

Projektanti: Diana Šustić, dipl.inž.građ.

Vlado Ivaniš, dipl.inž.građ.

Darko Jelašić, dipl.inž.građ.

II. U skladu s člankom 110. Zakona o gradnji određuju se dijelovi složene građevine za koje će se izdavati građevinske dozvole:

1. Zaštitni zid u Samoborskom Otoku i Savski nasip podsustava Bregana – Gradna
2. Lijevi usporni nasip Gradne, Desni usporni nasip Gradne, Most preko Gradne (u km 0+708,90), Most preko Gradne (u km 1+355,18), Ustava Bistrac, Novo korito vodotoka Bistrac (od km 0+000,00 do km 0+679,17)
3. Vodotok Bistrac (lijevi nasip; desni nasip; korito vodotoka od km 0+679,17 do km 2+716,56), Propust Bistraca u km 1+069,86, Most preko Bistraca u km 2+147,73, Čep na Bistracu
4. Savski nasip podsustava Gradna - Rakovica, Zaštitni zid u Medsavama, Kanal K-2 (km 0+000,00 - km 2+239,16), Most preko kanala K-2 u km 1+367,83
5. Spojni nasip, Ustava Matovčina, Lijevi usporni nasip Rakovice, Zaštitni zid u Prelcima, Most preko Rakovice u km 2+362,07, Most preko Rakovice u km 3+113,10
6. Kanal K-1, Cestovni prijelaz preko kanala K-1, Ustava Zlodi
7. Kanal K-2 (km 2+239,16 - km 5+048,57), Propust preko kanala K-2 u km 2+279,45, Propust preko kanala K-2 u km 3+003,65, Propust preko kanala K-2 u km 4+501,88

8. Vertikalna dogradnja obrambenih hidrotehničkih objekata za 60 cm (Zaštitni zid u Samoborskom Otoku i Savski nasip podsustava Bregana - Gradna, Savski nasip podsustava Gradna - Rakovica, Zaštitni zid u Medsavama, Lijevi usporni nasip Gradne, Desni usporni nasip Gradne, Spojni nasip, Lijevi usporni nasip Rakovice, Zaštitni zid u Prelcima)
- III. Za građenje dijelova složene građevine iz točke II ove načelne dozvole investitor je dužan ishoditi građevinske dozvole.
 - IV. Uporabna dozvola može se na zahtjev investitora izdati za jednu ili više građevina od kojih se sastoji složena građevina koje predstavljaju funkcionalnu i tehnološku cjelinu prije dovršetka građenja složene građevine i to na način da se za svaku građevinu prema popisu može izdati zasebna uporabna dozvola.
 - V. Na temelju ove načelne dozvole ne može se započeti građenje ali se može pristupiti izvođenju pripremnih radova osim pripremnih radova koji mogu utjecati na život i zdravlje ljudi ili na stabilnost okolnih građevina i okolnog zemljišta kao i građenja privremenih građevina za potrebe organizacije gradilišta a za koje je prema članku 114. Zakon o gradnji, potrebno ishoditi posebnu građevinsku dozvolu.

Za potrebe građenja složene građevine određuju se slijedeći pripremni radovi kojima se može pristupiti na temelju konačne načelne dozvole:
 1. Raščišćavanje terena na kojem će se graditi (krčenje raslinja i sjeća šiblja, rezanje grana stabala, uklanjanje različitih predmeta – otpada s nelegalnih odlagališta i sl.)
 - VI. Ova načelna dozvola važi pet godina od dana njene pravomoćnosti.
 - VII. Važenje načelne dozvole može se na zahtjev investitora produžiti za još pet godina ako se nisu promijenili lokacijski uvjeti u skladu s kojima je izdana ili ako je za najmanje jednu građevinu od kojih se sastoji složena građevina izdana građevinska dozvola.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor HRVATSKE VODE, Vodnogospodarski odjel za slivno područje grada Zagreba, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, zastupan po Darku Jelašiću dipl.ing.građ., djelatniku VODOPRIVREDNO PROJEKTOG BIROA d.d. Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, podneskom znak: VPB-OIZ-04-0072 od 02.04.2004., zaprimljenim u ovom Ministarstvu dana 05.04.2004., zatražio je izdavanje načelne dozvole za građenje zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja.

Zahtjev je dopunjavan 30.09.2004. podneskom znak: VPB-OIZ-04-0210 od 29.09.2004. i podneskom klasa: 325-04/04-04/071 od 29.09.2004.

U postupku izdavanja načelne dozvole izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju:

1. Tri primjerka idejnog projekta navedenog u točki I dispozitiva ove načelne dozvole koji sadrži lokacijsku dozvolu izdanu po ovom Ministarstvu, klasa: UP/I-350-05/02-01/61, urbroj: 531-09-03-82 LJB, od 13. ožujka 2003.
2. Popis dijelova složene građevine za koje će se izdavati građevinske dozvole.
3. Načelne suglasnosti i mišljenja na idejni projekt:
 - 3.1. Potvrda Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu prirode, klasa: 612-07/04-01/379, urbroj: 531-1-ŽŠ-04-2, od 01.03.2004.
 - 3.2. Potvrda HEP – PROIZVODNJE d.o.o. Zagreb, broj i znak: 22-214/PZ od 10.03.2004.
 - 3.3. Potvrda o usklađenosti Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. Zagreb, Službe razvoja, Odjela razvoja vodoopskrbe, znak: 611-SM/SM-2878/04 od 18.03.2004.
 - 3.4. Zaključak Gradskog poglavarstva grada Samobora, klasa: 022-05/04-02/5, urbroj: 238-11-02-04-8, od 17.03.2004.
4. Popis pripremljenih radova.
5. Punomoć investitora Darku Jelašiću dipl. ing. građ., djelatniku VODOPRIVREDNO PROJEKTOG BIROA d.d. Zagreb, klasa: 080-08/04-01/5, urbroj: 374-1-01-04-1, od 28.01.2004.
6. Izjava investitora klasa: 325-04/04-04/071, urbroj: 374-25-1-04-1, od 29.09.2004.

Provedenim postupkom je utvrđeno da je idejni projekt izrađen u skladu s utvrđenim i propisanim uvjetima koje mora ispuniti građevina na određenoj lokaciji, te da su ispunjeni uvjeti propisani odredbom članka 111. i 112. Zakona o gradnji.

Idejnim projektom navedenim u točki I dispozitiva ove načelne dozvole uz ostalo prikazane su funkcionalne i tehnološke veze između građevina od kojih se sastoji složena građevina zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja.

Uporabne dozvole se mogu izdavati za svaki dio složene građevine prema popisu.

Ovom načelnom dozvolom odobreno je izvođenje pripremljenih radova prema popisu pripremljenih radova kojima se može pristupiti na temelju konačne načelne dozvole.

Prema navedenom investitor je ispunio uvjete propisane Zakonom o gradnji za izdavanje načelne dozvole te je riješeno kao u izreci ove načelne dozvole.

Idejni projekt naveden u točki I izreke sastavni je dio ove načelne dozvole, što je na projektu naznačeno i ovjereno potpisom službenika i pečatom ovog Ministarstva.

Građevinska pristojba za izdavanje ove načelne dozvole uplaćena je u iznosu od 800,00 kn na račun broj:1001005-1863000160 u korist Državnog proračuna, prema Tar.br. 63. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine» br. 8/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/2000 i 110/2004.).

Upravna pristojba za izdavanje ove načelne dozvole plaćena je u iznosu 70,00 kn državnim biljezima emisije Republike Hrvatske, koji su zalijepljeni na podnesku i poništeni pečatom ovog Ministarstva prema Tar.br.1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ova načelna dozvola je konačna u upravnom postupku te se protiv nje ne može izjaviti žalba ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ove načelne dozvole i predaje se neposredno ili preporučeno poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske u Zagrebu.



NAČELNIK SEKTORA:

Lino Fučić
Lino Fučić, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

1. HRVATSKE VODE, Vodnogospodarski odjel za slivno područje grada Zagreba
Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
2. Vodoprivredno projektni biro d.d.
Zagreb, Ul. grada Vukovara 220
- s dva primjerka idejnog projekta
3. Uprava za inspekcijske poslove – ovdje
4. Evidencija – ovdje
5. Arhiva – ovdje
s jednim primjerkom glavnog projekta



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO
ZAŠTITE OKOLIŠA I PROSTORNOG
UREDENJA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
TEL: 01/37 82-444 FAX: 01/37 72-822
Klasa: 612-07/02-01/521
Ur. br.: 531-06/2-02-BR-02-5
Zagreb, 12. studenog 2002.

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I
PROSTORNOG UREDENJA
ZAVOD ZA PROSTORNO UREDENJE
ZAGREB

Predmet: Postupak izdavanja lokacijske dozvole za izgradnju
zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja
- posebni uvjeti - uvjeti zaštite prirode

Veza vaša oznaka: Klasa: UP/I-350-05/02-01/61
Ur. broj: 531-08/2-02-9-LJB

Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Uprava za zaštitu prirode, na temelju članka 32. i članka 37. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 30/94 i 72/94), u postupku izdavanja lokacijske dozvole na zahtjev investitora Hrvatskih voda Zagreb, putem punomoćnika Vodopravno projektnog biroa d.d. iz Zagreba, Ul. grada Vukovara 220, za namjeravani zahvat u prostoru - izgradnju zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja, utvrđuje slijedeće

U v j e t e z a š t i t e p r i r o d e

1. U svrhu očuvanja ornitološkog rezervata "Strmec - Sava" trasu nasipa treba izmjestiti na taj način da se uzvodno - odmah nakon naselja Medsave nasip odvaja od Save i u cijelosti prolazi izvan granica rezervata te se spoji na lijevi usporni nasip Rakovice.
2. Na području ornitološkog rezervata Strmac-Sava ne smije se izvoditi nikakve zahvate, ne smije se odlagati materijal, suvišna zemlja ili otpad, ne smiju se otvarati pozajmišta ili nalazišta materijala, ne smiju se uznemiravati životinje ulaskom strojeva i sl.

3. Prilikom izvođenja radova na izgradnji nasipa ne smije se bespotrebno uklanjati i oštećivati okolna vegetacija.
4. Tjekom gradnje nasipa kretanje strojeva treba ograničiti na što je moguće manje područje kako bi se sačuvala postojeća vegetacija i spriječilo zbijanje tla.
5. Izvođač radova na izgradnji nasipa treba osigurati da ne dode do izljevanja goriva i maziva u okolinu. Skladištenje ovih tvari treba organizirati na odgovarajućem mjestu i na odgovarajući način izvan gradilišta. U području zahvata ne smije se obavljati popravak, mehaničko održavanje niti pranje radnih strojeva.
6. Humusni sloj tla koji se mora ukloniti sa površine terena na kojem će se graditi nasip i mora se odložiti odvojeno te ga kasnije treba koristiti prilikom oblaganja pokosa nasipa.
7. Nalazišta i pozajmišta materijala moraju se nakon završetka gradnje sanirati prekrivanjem humusom i ponovnim ozelenjavanjem.
8. Nakon završetka radova sa lokacije treba ukloniti sve pomoćne građevine, strojeve te otpadni i suvišan materijal, suvišnu zemlju i kamen te ih treba deponirati na za to predviđenim odlagalištima.
9. Novosagrađeni nasip treba ozeleniti sjetvom trave, a na mjestima na kojima je potrebno treba zbog učvršćivanja pokosa posaditi stabla autohtonih vrsta koje imaju žilu srčanicu (crna joha, poljski jasen...)
10. Sukladno članku 32. stavak 6 i članku 37. stavak 2 Zakona o zaštiti prirode u postupku izdavanja građevinske dozvole glavni projekt ili drugu odgovarajuću dokumentaciju treba dostaviti na uvid Ministarstvu zaštite okoliša, Upravi za zaštitu prirode kako bi se izdala potvrda da je dokumentacija izrađena u skladu sa uvjetima zaštite prirode.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zavod za prostorno uređenje, aktom klasa: UP/I-350-05/02-01/61, ur. broj: 531-08/2-2-02-9-LJB, od 24. svibnja, u postupku izdavanja lokacijske dozvole u svrhu određivanja elemenata za zahvat - izgradnju zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save samoborskog područja, na temelju članka 38. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 30/94, 68/98, 35/99, 61/00), zatražio je od Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja, određivanje uvjeta zaštite prirode.

Uz akt je priložena slijedeća dokumentacija: Stručna podloga "Zaštitni nasipi desnog priobalja rijeke Save samoborskog područja", broj elaborata: 12-63/1-01, koji je izradila tvrtka "Vodoprivredno-projektni biro" d.d. iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 220.

Nakon pregleda dostavljene dokumentacije te uvidom u dokumentaciju koja se čuva u Ministarstvu zaštite okoliša i prostornog uređenja, Upravi za zaštitu prirode utvrđeno je da bi predmetni nasip prema Stručnoj podlozi trebao prolaziti kroz ornitološki rezervat "Strmec - Sava" koji je zaštićen temeljem Zakona o zaštiti prirode 1. listopada 1970. g. Za potrebe izdavanja zaštite prirode za navedeni zahvat zatražena je izrada elaborata zaštite prirode sa posebnim osvrtom na

ornitofaunu, a koji bi trebao utvrditi postojeće stanje, valorizirati područje i predložiti odgovarajuće mjere zaštite uz koje bi se zahvat mogao izvesti bez većeg utjecaja na zaštićeno područje. U listopadu 2002. g. u Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Upravu za zaštitu prirode dostavljen je elaborat takvog sadržaja pod nazivom "Elaborat zaštite okoliša - utjecaj na vegetaciju i faunu", broj elaborata: 12-24/1-02, koji je izradila tvrtka "Vodoprivredno-projektni biro" d.d. iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 220, te su nakon uvida u Elaborat, sukladno Zakonu o zaštiti prirode, utvrđeni uvjeti zaštite prirode za predmetni zahvat u vezi s izdavanjem lokacijske dozvole.



Dostavlja se:

1. Inspekcija zaštite prirode - ovdje
2. Pismohrana - ovdje
3. Evidencija - ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju i zaštitu okoliša
Odsjek za zaštitu okoliša

KLASA: UP/I-351-03/14-01/04

URBROJ: 238/1-18-2/3-14-15

Zagreb, 15. prosinca 2014.

Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 6. stavka 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), na zahtjev nositelja zahvata Hrvatske vode d.o.o., Ulica grada Vukovara 220, Zagreb 10 000, putem opunomoćenika hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering, Tadije Smičiklase, 31 000 Osijek, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš zahvata Rekonstrukcija desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica donosi

RJEŠENJE

- I. Za namjeravani zahvat - Rekonstrukcija desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.
- II. Za zahvat iz točke 1. ovoga rješenja, nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu.
- III. Ovo rješenje se ukida ukoliko nositelj zahvata Hrvatske vode d.o.o., Ulica grada Vukovara 220, Zagreb 10 000, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb 10 000, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonima i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.
- V. Ovo rješenje objavit će se na internetskim stranicama Zagrebačke županije.

Obrazloženje

Nositelj zahvata, Hrvatske vode d.o.o., Ulica grada Vukovara 220, Zagreb 10 000, je sukladno članku 28. stavku 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 64/08 i 67/09), 10. listopada 2014. g., putem opunomoćenika Hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering , Tadije Smičiklase iz Osijeka, podnio zahtjev Zagrebačkoj županiji za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš zahvata Rekonstrukcija desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša kojeg je u srpnju 2014. g. izradila ovlaštena pravna osoba Hidroing d.o.o., iz Osijeka, koja ima važeću suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-02/12-08/11, URBROJ: 517-2-2 od 7. veljače 2012. g.) i Elaborat prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica kojeg je u srpnju 2014. g. izradila ovlaštena pravna osoba IRES EKOLOGIJA koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode (KLASA: UP/I-351-02/13-08/33, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 17. svibnja 2013. g.).

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Zagrebačke županije objavljena je Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i prethodnu ocjenu prihvatljivosti na ekološku mrežu (KLASA: UP/I-351-03/14-01/04, URBROJ: 238/1-18-02/3-14-2) od 14. listopada 2014. g. U vezi s informacijom o zahtjevu objavljenoj na Internet stranicama Zagrebačke županije nisu zaprimljene primjedbe.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 82. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliš i odredbe članaka 24., 25., 26., i 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš. Za zahvate navedene u točki 2.2. *Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplave i erozije obale* Priloga III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi nadležno upravno tijelo u županiji.

U dostavljenoj dokumentaciji navedeno je slijedeće:

Predmet razmatranja ovog elaborata je zahvat Rekonstrukcije desnog uspornog nasipa i korita vodotoka Rakovica. Cilj predmetnog zahvata je zaštita od poplavnih voda, odnosno zaštita od velikih voda rijeke Save i dio je sustava zaštite desnog savskog zaobalja te štiti šire područje gradova Samobora i Svete Nedelje od poplavnih voda uzvodnog savskog porječja.

Projektirana os rekonstrukcije desnog uspornog nasipa definirana je tako da tlocrtno prati os postojećeg nasipa. Projektirana os pruža se od spoja desnog nasipa Rakovice i nasipa zagrebačke obilaznice uzvodno uz vodotok Rakovica u dužini 3300 m. Niveleta rekonstrukcije desnog nasipa usklađena je s niveletom lijevog uspornog nasipa vodotoka Rakovica. Lijevi usporni nasip projektiran je ranije izrađenom projektnom dokumentacijom odnosno glavnim projektom za V etapu izgradnje desnog nasipa rijeke Save samoborskog područja. Rekonstrukcija postojećeg nasipa duž cijele trase nasipa u osnovi se sastoji od „blagog“ nadvišenja i proširenja krune postojećeg nasipa. Nadvišenje krune nasipa radi se u skladu s postavljenom niveletom koja je usklađena s niveletom lijevog nasipa. Proširenje krune nasipa se, na zahtjev investitora, radi na vodnu stranu kako bi rekonstrukcija nasipa ostala čim više unutar obuhvata postojećeg nasipa. Korito vodotoka Rakovice će se adekvatno urediti

u odnosu na mjerodavne protoke, uzdužni pad, brzine vode i vučne sile u samom koritu te u skladu sa uvjetima mjerodavnih tijela nadležnih za zaštitu prirode. Korito vodotoka Rakovica se uređuje sukladno projektiranoj osi te postavljenoj niveleti.

Zagrebačka županija je u postupku ocjene o potrebi procjene zatražila mišljenja od Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Ministarstva poljoprivrede, Uprave vodnog gospodarstva, Ministarstva gospodarstva, Uprave za energetiku i rudarstvo, HEP d.d., Grada Svete Nedelje i Državnog zavoda za zaštitu prirode.

U daljnjem tijeku postupka zaprimljena su slijedeća mišljenja: mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, (KLASA: 351-03/14-04/624, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 18. studenog 2014.g.) prema kojem nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš te da se kroz posebne uvjete tijela nadležnih u postupku izdavanja lokacijske dozvole mogu propisati odgovarajuće mjere zaštite okoliša, mišljenje Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Zagrebu (KLASA: 612-08/14-11/0036, URBROJ: 532-04-01-01-01/9-14-4 od 21. studenog 2014. g.) prema kojem nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, već je tijekom pripreme i izvođenja radova potrebno osigurati arheološki pregled i nadzor, mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/14-38/442, URBROJ: 366-07-3-14-2, od 18. studenog 2014.g) prema kojem se Prethodnom ocjenom zahvata može isključiti mogućnost značajnijih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže te nije potrebno provesti Glavnu ocjenu zahvata i mišljenje Ministarstva gospodarstva, Uprave za energetiku i rudarstvo (KLASA: 351-01/14-01/33, URBROJ: 526-04-01-03/1-14-02 od 21. studenog 2014. g.) prema čijem mišljenju navedeni zahvat neće imati negativnih utjecaja na okoliš te da je za dio trase kojom prolazi plinovod potrebno kontaktirati tvrtku Plinacro d.o.o. vezano uz određivanje posebnih uvjeta za taj zahvat. Mišljenje Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Ministarstva poljoprivrede, Uprave vodnog gospodarstva, HEP d.d. i Grada Svete Nedelje do današnjeg dana nisu pristigla.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš i Glavne ocjene su slijedeći:

Planirani zahvat nalazi se na antropogeno utjecajnom i izmijenjenom staništu (postojeći nasip i uz njega regulirani vodotok), izvan područja ekološke mreže, te se uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite okoliša tijekom građenja navedenih u Elaboratu i obzirom na karakter zahvata ne očekuju značajniji negativni utjecaji na okoliš te cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.

Točka I. ovoga rješenja temelji se na tome da je ovo upravno tijelo sukladno članku 78. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša, članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, na temelju dostavljene dokumentacije, a prema kriterijima iz priloga V. Uredbe, te na temelju pristiglih mišljenja utvrdilo da predmetni zahvat neće imati značajan negativni utjecaj na okoliš te da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš obzirom na to da se odgovarajuće mjere zaštite mogu propisati u okviru posebnih uvjeta i lokacijske dozvole.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je sukladno odredbama članka 27. stavka 1. i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provedena Prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu te je utvrđeno da se može isključiti mogućnost značajnijeg negativnog utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže te stoga nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti na ekološku mrežu.

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

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

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave ovoga rješenja na internet stranicama Zagrebačke županije, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša. U vezi informacije o zahtjevu objavljene na stranicama Zagrebačke županije nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i prirode u Zagrebu, Radnička cesta 80, u roku od 15 dana od dana primitka istog.

Žalba se predaje neposredno ovom upravnom odjelu ili se šalje poštom putem ovog Upravnog odjela, a može se izjaviti i usmeno na zapisnik, sa upravnom pristojbom u iznosu od 50,00 kn, prema Tar.br. 3. Zakona o upravnim pristojbama („ Narodne novine“ , broj 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, , 66/99, 145/99, 30/2000, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 19/13, 80/13, 40/14 i 69/14).

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kn prema Tar.br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, , 66/99, 145/99, 30/2000, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 19/13, 80/13, 40/14 i 69/14).



Pročelnik

Ante Mandarić, dipl. iur.

Dostaviti:

- Hidroing d.o.o.
za projektiranje i inženjering
Tadije Smičiklasi 1
31 000 Osijek

- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
Radnička cesta 80,
10 000 Zagreb
- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode,
Uprava za inspekcijske poslove,
Sektor inspekcije za zaštitu okoliša
Radnička cesta 80,
10 000 Zagreb
- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode,
Uprava za inspekcijske poslove,
Sektor inspekcije za zaštitu prirode
Radnička cesta 80,
10 000 Zagreb
- Grad Sveta Nedelja
Trg Ante Starčevića 5
10 431 Sveta Nedjelja
- Pismohrana, ovdje



Prilijepiti pošti (naziv države)	KLID
16-06-2014	7
7/297-49113	

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GRADITELJSTVA
I PROSTORNOGA UREĐENJA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/ 3782 444 Fax: 01/ 3772 822

UPRAVA ZA DOZVOLE DRŽAVNOG ZNAČAJA

KLASA: UP/I-361-03/13-01/199

URBROJ: 531-06-2-1-1173-14-22

Zagreb, 02. lipnja 2014. god.

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, nakon provedenog postupka po zahtjevu Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za gornju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, zastupanog po Geotehnički studio d.o.o., Zagreb, Nikole Pavića 11 kojim je zatraženo izdavanje građevinske dozvole za građenje Spojnog nasipa, Ustave Matovčina, Lijeveg uspornog nasipa Rakovice, Zaštitnog zida u Prelcima, Mosta preko Rakovice u km 2+362,07, Mosta preko Rakovice u km 3+113,10 kao dijela građevine iz točke II.7. načelne dozvole KLASA: UP/I-361-03/04-01/088 URBROJ:531-08/2-1-1-576-04-6 od 30.09.2004., izdane po ovom Ministarstvu za građenje zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja u skladu s lokacijskom dozvolom ovog Ministarstva, KLASA: UP/I-350-05/02-01/61, URBROJ: 531-09-03-82 LJB od 13. ožujka 2003., nadležno na temelju članka 212. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj: 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12, 55/12) i članka 2. Uredbe o određivanju zahvata u prostoru i građevina za koje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdaje lokacijsku i/ili građevinsku dozvolu ("Narodne novine", broj 116/07 i 56/11), a u svezi odredbe članka 173. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13), izdaje

Građevinsku dozvolu

- I. Dozvoljava se investitoru Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, građenje

zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja

Spojnog nasipa, Ustave Matovčina, Lijeveg uspornog nasipa Rakovice,
Zaštitnog zida u Prelcima, Mosta preko Rakovice u km 2+362,07,
Mosta preko Rakovice u km 3+113,10

kao dijela građevine iz točke II.7. načelne dozvole KLASA: UP/I-361-03/04-01/088 URBROJ:531-08/2-1-1-576-04-6 od 30.09.2004., izdane po ovom Ministarstvu za građenje zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja, na katastarskim česticama u katastarskoj općini Strmec Samoborski u Zagrebačkoj županiji, prema situaciji građevine koja je sastavni dio

glavnog projekta, zajedničke oznake 3858-3/12 GS, za koje je glavni projektant Marijana Kotaran Munda, dipl. ing. građ., G 3390, kojeg su izradili:

- Geotehnički studio d.o.o., Zagreb, Nikole Pavića 11
- Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb, Ul.grada Vukovara 37

koji je sastavni dio ove građevinske dozvole, a sastoji se od 9 (devet) knjiga glavnog projekta, i to:

1. GLAVNI PROJEKT ZA IZGRADNJU DESNOG NASIPA RIJEKE SAVE SAMOBORSKOG PODRUČJA – V ETAPA, Opći prilozi
Razina obrade: Glavni projekt
Broj projekta: 3992-3/12 GS
Projektant: Gordan Plepelić, dipl.ing.građ. G 3027
Izradio: Geotehnički studio d.o.o., Zagreb, Nikole Pavića 11
Mjesto i datum: Zagreb, prosinac 2012.
2. LIJEVI USPORNI NASIP RAKOVICE, ZAŠTITNI ZID U PRELCIMA I SPOJNI NASIP
Vrsta projekta: Građevinski projekt
Razina obrade: Glavni projekt
Broj projekta: 3993-3/12 GS
Projektant: Gordan Plepelić, dipl.ing.građ. G 3027
Izradio: Geotehnički studio d.o.o., Zagreb, Nikole Pavića 11
Mjesto i datum: Zagreb, prosinac 2012.
3. USTAVA MATOVČINA
Vrsta projekta: Građevinski projekt
Razina obrade: Glavni projekt
Broj projekta: 7/246-07/11 IE
Projektant: Krešimir Galić, dipl. ing. građ., G 34
Izradio: Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb, Ul.grada Vukovara 37
Mjesto i datum: Zagreb, prosinac 2012.
4. MOST PREKO RAKOVICE u km 2+362,07
Vrsta projekta: Građevinski projekt
Razina obrade: Glavni projekt
Broj projekta: 7/477-22/10 IE
Projektant: Marijana Kotaran Munda, dipl. ing. građ., G 3390
Izradio: Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb, Ul.grada Vukovara 37
Mjesto i datum: Zagreb, prosinac 2012.

5. PRILAZNE CESTE MOSTU RAKOVICA u km 2+362,07

Vrsta projekta: Građevinski projekt
Razina obrade: Glavni projekt
Broj projekta: 7/477-23/10 IE
Projektant: Marijana Kotaran Munda, dipl. ing. građ., G 3390
Izradio: Institut za elektroprivredu i energetiku d.d.,
Zagreb, Ul.grada Vukovara 37
Mjesto i datum: Zagreb, prosinac 2012.

6. MOST PREKO RAKOVICE u km 3+113,10

Vrsta projekta: Građevinski projekt
Razina obrade: Glavni projekt
Broj projekta: 7/477-24/10 IE
Projektant: Marijana Kotaran Munda, dipl. ing. građ., G 3390
Izradio: Institut za elektroprivredu i energetiku d.d.,
Zagreb, Ul.grada Vukovara 37
Mjesto i datum: Zagreb, prosinac 2012.

7. PRILAZNE CESTE MOSTU RAKOVICA u km 3+113,10

Vrsta projekta: Građevinski projekt
Razina obrade: Glavni projekt
Broj projekta: 7/477-25/10 IE
Projektant: Marijana Kotaran Munda, dipl. ing. građ., G 3390
Izradio: Institut za elektroprivredu i energetiku d.d.,
Zagreb, Ul.grada Vukovara 37
Mjesto i datum: Zagreb, prosinac 2012.

8. GEOTEHNIČKI PRORAČUNI

Vrsta projekta: Građevinski projekt
Razina obrade: Glavni projekt
Broj projekta: 3858-3/12 GS
Projektant: Gordan Plepelić, dipl.ing.građ. G 3027
Izradio: Geotehnički studio d.o.o., Zagreb, Nikole Pavića 11
Mjesto i datum: Zagreb, prosinac 2012.

9. PROJEKT UKLANJANJA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA

Razina obrade: Glavni projekt
Broj projekta: 7/246-26/11 IE
Projektant: Marijana Kotaran Munda, dipl. ing. građ., G 3390
Izradio: Institut za elektroprivredu i energetiku d.d.,
Zagreb, Ul.grada Vukovara 37
Mjesto i datum: Zagreb, prosinac 2012.

II. Gradnji se može pristupiti po pravomoćnosti ove građevinske dozvole. Investitor može na svoju odgovornost i rizik pristupiti građenju na temelju ovog rješenja

koje je izvršno u upravnom postupku.

- III. Investitor je dužan najkasnije do dana početka radova imati elaborat iskolčenja građevine izrađen u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji i posebnim propisima. Gradnju i stručni nadzor gradnje investitor je dužan povjeriti osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti.
- IV. Građevina za koji se izdaje ova građevinska dozvola mora se izvesti u svemu prema odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju zakona, u skladu s hrvatskim normama i pravilima struke.
- V. Investitor je dužan nadležnim tijelima najkasnije u roku od osam dana prije početka radova kao i o nastavku radova nakon prekida dužeg od tri mjeseca, pisano prijaviti početak gradnje, odnosno nastavak radova. U prijavi početka građenja investitor je dužan navesti izvođača i oznaku elaborata iskolčenja.
- VI. U slučaju prekida radova investitor je dužan poduzeti mjere radi osiguranja građevine, susjednih građevina i površina.
- VII. Ako se tijekom građenja promijeni investitor o nastaloj promjeni novi investitor mora u roku od 30 dana od nastale promjene zatražiti izmjenu građevinske dozvole u vezi s promjenom imena investitora.
- VIII. Izgrađena građevina smije se početi koristiti nakon što ovo Ministarstvo izda dozvolu za njenu uporabu.

Obrazloženje

Investitor Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 zastupan po Geotehnički studio d.o.o., Zagreb, Nikole Pavića 11, podneskom od 25. 09. 2013. god. zaprimljenog u ovom Ministarstvu 26. 09. 2013., zatražio je izdavanje građevinske dozvole za građenje zaštitnih nasipa desnog zaobalja rijeke Save Samoborskog područja, V etapa: Spojni nasip, Ustava Matovčina, Lijevi usporni nasip Rakovice, Zaštitni zid u Prelcima, Most preko Rakovice u km 2+362,07, Most preko Rakovice u km 3+113,10 na katastarskim česticama u u katastarskoj općini Strmec Samoborski u Zagrebačkoj županiji.

Zahtjev je dopunjavan 03.12.2013., 20.01.2014., 19.3.2014., 26.3.2014., 02.05.2014. i 28.05.2014. godine.

Člankom 173. stavkom 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13), određeno je da se postupak započeo prema odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine, broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12 i 55/12), do stupanja na snagu Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13), dovršit će se po odredbama tog Zakona i propisa donesenih na temelju tog Zakona.

U postupku izdavanja ove građevinske dozvole izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju:

1. Glavni projekt naveden u točki I. izreke ovog rješenja,
2. Lokacijsku dozvolu ovog Ministarstva, Uprave za prostorno uređenje, KLASA: UP/I-350-05/02-01/61, URBROJ: 531-09-03-82 LJB od 13. ožujka 2003.
3. Načelnu dozvolu ovog Ministarstva, KLASA: UP/I-361-03/04-01/088 URBROJ:531-08/2-1-1-576-04-6 od 30.09.2004.
4. Elaborati: Geotehnički izvještaj, izrađen po Geotehnički studio d.o.o., Zagreb, Nikole Pavića 11, broj: T.D. 3812-3-2012 od veljača, 2012.
5. Izvješća o kontroli glavnog projekta:
 - 5.1. Izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti temeljnih konstrukcija, konstrukcija zaštita građevnih jama i podzemnih građevina, temeljnog i saniranog tla te nasutih građevina i odlagališta broj R-OG-004-13 od 25.07.2013. god. izrađeno po ovlaštenom revidentu dr.sc. Bogdan Stanić, dipl.ing.građ.
 - 5.2. Izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti betonskih i zidanih konstrukcija mostova broj 3330/13 od 25.07.2013. god. izrađeno po ovlaštenom revidentu mr.sc. Veljko Prpić, dipl.ing.građ.
6. Potvrde na glavni projekt:
 - 6.1. Potvrda Ministarstva zdravlja dana je na uvidu u glavni projekt 20. studenog 2013.
 - 6.2. Odgovor Ministarstva unutarnjih poslova, Uprave za inspekcijske i upravne poslove, Sektor za inspekcijske poslove Broj: 511-01-208-72778/2-13 od 08.11.2013. godine.
Potvrda na glavni projekt smatra se izdanom, budući da se predstavnik tijela državne uprave nije odazvao pozivu za uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
 - 6.3. Potvrda Ministarstva poljoprivrede, Uprave nadležne za gospodarenje poljoprovrednim zemljištem smatra se izdanom budući da se predstavnik tijela državne uprave nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
 - 6.4. Potvrda Ministarstva poljoprivrede, Uprave nadležne za šumarstvo smatra se izdanom budući da se predstavnik tijela državne uprave nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
 - 6.5. Potvrda Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu okoliša i

održivi razvoj, smatra se izdanom budući da se predstavnik tijela državne uprave nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.

- 6.6. Potvrda Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode, dana je na uvidu u glavni projekt 20. studenog 2013.
- 6.7. Potvrda Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Zagrebu KLASA: UP/I-612-08/13-04/2194 URBROJ: 532-04-02/9-13-2 od 10.12.2013.
- 6.8. Potvrda Ministarstva obrane, Službe nadležne za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša, smatra se izdanom budući da se predstavnik tijela državne uprave nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
- 6.9. Potvrda Hrvatskih voda, VGO za gornju Savu smatra se izdanom budući da se predstavnik pravne osobe s javnim ovlastima nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
- 6.10. Potvrda - suglasnost Hrvatskih šuma d.o.o. URBROJ: ZG-06-13-1269/04-IF od 21.11.2013.
- 6.11. Potvrda Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije smatra se izdanom budući da se predstavnik pravne osobe s javnim ovlastima nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
- 6.12. Potvrda Hrvatskog Telekom d.d. smatra se izdanom budući da se predstavnik pravne osobe s javnim ovlastima nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
- 6.13. Potvrda Županijske uprave za ceste Zagrebačke županije dana je na uvidu u glavni projekt 20. studenog 2013.
- 6.14. Potvrda HEP d.d., Sektora za hidroelektrane dana je na uvidu u glavni projekt 20. studenog 2013..
- 6.15. Potvrda Energo Metan d.o.o., Samobor smatra se izdanom budući da se predstavnik pravne osobe s javnim ovlastima nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
- 6.16. Potvrda - suglasnost Gradske plinare Zagreb d.o.o. KLASA: GPZ-05-13-2913 URBROJ: 03-03-13-002 od 20.11.2013.
- 6.17. Potvrda Montcogim – plinare d.o.o., Sveta Nedjelja smatra se izdanom budući da se predstavnik pravne osobe s javnim ovlastima nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
- 6.18. Potvrda Zagrebačkog holdinga, Podružnice vodoopskrba i odvodnja, Odjel razvoja, projektiranja i suglasnosti- vodoopskrba smatra se izdanom budući da se predstavnik pravne osobe s javnim ovlastima nije odazvao pozivu na uvid u glavni projekt 20. studenog 2013.
- 6.19. Potvrda - suglasnost Grada Sveta Nedelja KLASA: UP/I-361-03/13-01/19 URBROJ: 238-12-04/2-14-17 od 19.03.2014.

7. Parcelacijski elaborati:

- 7.1. Parcelacijski elaborat prema lokacijskoj dozvoli u k.o. Strmec Samoborski izrađen po Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Mario Jurković, ing.geod., Zagreb, Fortisova 25, oznaka: FAZA I, od 27. lipnja 2012., ovjeren po ovom Ministarstvu, KLASA: 350-05/12-11/74, URBROJ: 531-05-2-12-2 od 29. kolovoza 2012. god. i po Državnoj geodetskoj upravi, Područnom uredu za katastar Zagreb, Odjel za katastar nekretnina Samobor, KLASA: 932-06/12-02/461, URBROJ: 541-10-6-3/2-12-4 od 30.11.2012. god.
- 7.2. Parcelacijski elaborat prema lokacijskoj dozvoli u k.o. Strmec Samoborski izrađen po Uredu ovlaštenog inženjera geodezije Mario Jurković, ing.geod., Zagreb, Fortisova 25, oznaka: FAZA II, od 27. lipnja 2012., ovjeren po ovom Ministarstvu, KLASA: 350-05/12-11/74, URBROJ: 531-05-2-12-2 od 29. kolovoza 2012. god. i po Državnoj geodetskoj upravi, Područnom uredu za katastar Zagreb, Odjel za katastar nekretnina Samobor, KLASA: 932-06/12-02/461, URBROJ: 541-10-6-3/2-12-4 od 30.11.2012. god.
8. Dokaz da investitor ima pravo graditi: Investitor je dokazao pravo građenja u skladu s odredbom stavka 2. članka 229. Zakona o prostornom uređenju i gradnji pozivom na članak 22. Zakona o vodama (Narodne novine broj 153/09, 130/11 i 56/13) prema kojem je građenje i održavanje vodnih građevina u interesu Republike Hrvatske, te člankom 24. Zakona o vodama, prema kojem Hrvatske vode upravljaju vodnim građevinama.
9. Suglasnost Grada Sveta Nedelja za građenje prilaznih cesta i mostova KLASA: UP/I-361-03/13-01/19 URBROJ: 238-12-04/2-14-19 od 26.05.2014.
10. Rješenje Hrvatskih voda VGI za mali sliv „Zagrebačko prisavlje“, Zagreb, KLASA: UP/I-325-08/13-01/0044811, URBROJ: 374-3501-2-14-2 od 09.01.2014. god. o iznosu vodnog doprinosa.
11. Potvrda Hrvatskih voda VGI za mali sliv „Zagrebačko prisavlje“, Zagreb, KLASA: UP/I-325-08/13-01/0044811, URBROJ: 374-3501-2-14-4 od 10.03.2014. god. o plaćenom vodnom doprinosu u iznosu od 264.778,56 kn.
12. Potvrda Grada Sveta Nedelja, KLASA: UP/I-361-03/13-01/19, URBR: 238-12-04/2-13-13 od 13.11.2013. god. o oslobađanju od plaćanja komunalnog doprinosa.
13. Punomoć Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 za Geotehnički studio d.o.o., Zagreb, Nikole Pavića 11, KLASA: 325-02/11-13/08 URBROJ:374-25-1-13-46 od 11. srpnja 2013. god.

U skladu s odredbom članka 231. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ovo tijelo je pozvalo na uvid u glavni projekt radi pribavljanja potvrde iz članka 208. stavka 3. istog zakona o usklađenosti glavnog projekta s lokacijskim uvjetima, posebnim zakonima i propisima tijela državne uprave i pravne osobe s javnim

ovlastima i to Ministarstvo zdravlja, Ministarstvo unutarnjih poslova, Upravu za upravne i inspekcijske poslove, Inspekcija zaštite od požara, Ministarstvo poljoprivrede, Upravu nadležne za gospodarenje poljoprovrednim zemljištem, Ministarstvo poljoprivrede, Upravu nadležne za šumarstvo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Upravu za zaštitu okoliša i održivi razvoj, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Upravu za zaštitu prirode, Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Zagrebu, Ministarstvo obrane, Službu nadležne za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Hrvatske šume d.o.o., Hrvatsku agenciju za poštu i elektroničke komunikacije, Hrvatskog Telekom d.d., Županijsku upravu za ceste Zagrebačke županije, HEP d.d., Sektor za hidroelektrane, Vodoopskrbu i odvodnju d.o.o., Odjel razvoja, projektiranja i suglasnosti - vodoopskrba, Montcogim-plinara d.o.o., Energo Metan d.o.o., Gradsku plinaru Zagreb d.o.o. i Grad Svetu Nedelju o čemu je sastavljen zapisnik KLASA: UP/I-361-03/13-01/199, URBROJ: 531-04-1-2-1-372-13-5 od 20. studenog 2013.

Predstavnici Ministarstva zdravlja, Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode, Županijske uprave za ceste Zagrebačke županije i HEP d.d., Sektora za hidroelektrane su dali potvrdu na zapisnik, KLASA: UP/I-361-03/13-01/199, URBROJ: 531-04-1-2-1-372-13-5 od 20. studenog 2013.

Predstavnik Gradske plinare Zagreb d.o.o. se pismeno očitovao potvrdom navedom u točkama 6.16. obrazloženja ovog Rješenja.

Uvidu u glavni projekt odazvali su se predstavnici Hrvatskih šuma d.o.o. i Grada Sveta Nedjelja, i zatražili dodatni rok od petnaest dana, te su naknadno dostavili potvrde navedene u točkama 6.10. i 6.19. obrazloženja ovog Rješenja.

Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu nije se odazvao uvidu u glavni projekt, te je naknadno dostavio potvrdu navedenu pod točkom 6.7. obrazloženja ovog Rješenja.

Ostali pozvani nisu se odazvali pozivu za uvid u glavni projekt kojeg su uredno primili, pa se sukladno odredbi članka 231. stavka 6. Zakona smatra da je potvrda iz članka 208. stavka 3. Zakon o prostornom uređenju i gradnji izdana.

U skladu s odredbom članka 230. Zakona o prostornom uređenju i gradnji stranka u postupku izdavanja građevinske dozvole je investitor.

Provedenim je postupkom utvrđeno da je glavni projekt izrađen u skladu s lokacijskim uvjetima i ostalim uvjetima propisanim člankom 232. stavkom 1. i 3. Zakona o prostornom uređenju i gradnji.

Glavni projekt naveden u točki I. izreke sastavni je dio ove građevinske dozvole, što je na istom naznačeno i ovjereno potpisom službenika i pečatom ovog Ministarstva.

Gradilište mora biti osigurano i ograđeno sukladno članku 252. Zakona o prostornom uređenju i gradnji radi sigurnosti prolaznika i sprječavanja nekontroliranog pristupa ljudi na gradilište.

Prema navedenom investitor je ispunio uvjete propisane Zakonom o prostornom uređenju i gradnji za izdavanje građevinske dozvole pa je valjalo zahtjev riješiti kao u izreci.

Građevinska pristojba za izdavanje ove građevinske dozvole uplaćena je u iznosu od 7.110,63 kn na račun broj: HR1210010051863000160 u korist Državnog proračuna, prema Tar. br.63. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br.

8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13).

Upravna pristojba u iznosu od 70.00 kn plaćena je upravnim biljezima emisije Republike Hrvatske koji su zalijepljeni na podnesak i poništeni pečatom ovog Ministarstva prema Tar. br. 1. Zakona o upravnim pristojbama.

Uputa o pravnom lijeku

Ova građevinska dozvola je izvršna u upravnom postupku. Protiv ove građevinske dozvole žalba nije dopuštena, ali se u roku od 30 dana od dana primitka ove građevinske dozvole može tužbom pokrenuti upravni spor izravno kod Upravnog suda u Zagrebu, Zagreb, Avenija Dubrovnik 6 i 8.

POMOĆNIK MINISTRICE:

Danijel Meštrić, mag.ing.aedif.



Dostaviti:

1. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 s dva ovjerena primjerka glavnog projekta
2. Evidencija - ovdje
3. Arhiva - ovdje s jednim primjerkom ovjerenog glavnog projekta

Na znanje:

1. Građevinska inspekcija - ovdje
2. Ured nadležan za poljoprivredu u Zagrebačkoj županiji, radi donošenja rješenja o jednokratnoj naknadi za prenamjenu poljoprivrednog zemljišta prema članku 23. stavak 1. Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/2013)