ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracija Zaprešić u Zagrebačkoj županiji za potrebe financiranja iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026.

MAXICON
Maximum Consulting

Maxicon d.o.o.
Kružna 22
10 000 Zagreb

Nositelj zahvata: **VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o.**
Zelengaj 15
10 290 Zaprešić

Poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracija Zaprešić u Zagrebačkoj županiji za potrebe financiranja iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Broj projekta: 20-181/22

Voditelj izrade: Željko Varga, mag.ing.prosp.arch

Digitally signed by Željko Varga

Stručni suradnici: Tena Brajdić Rusan, mag.ing.aedif.

Margareta Šeparović Ručević, dipl.ing.biol.,prof.

Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp arch.

Antonija Ujaković Plichta, dipl.kem.ing., univ.spec.oeco.

Ostali suradnici Maxicon d.o.o.: Ema Vlašić, mag.oecol.

Ostali vanjski suradnici: Ivana Rožman, mag. ing. geol.

Direktor: mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.

Maxicon d.o.o., Kružna 22, Zagreb

Zagreb, studeni 2022.
revizija A

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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/15-08/46
URBROJ: 517-03-1-2-21-7
Zagreb, 11. ožujka 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine", broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

R J E Š E NJ E

I. Ovlašteniku MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, OIB: 68880298575, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (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 i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
9. Izrada programa zaštite okoliša,
10. Izrada izvješća o stanju okoliša,
11. Izrada izvješća o sigurnosti,
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,

Stranica 1 od 4

20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
22. Praćenje stanja okoliša,
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

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

III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5 od 18. travnja 2018. godine kojim je pravnoj osobi MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

IV. Ova suglasnost upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

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

Obrazloženje

Ovlaštenik MAXICON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5 od 18. travnja 2018. godine koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika, jer djelatnica Tea Strmecky, mag.ing.oecoing. više nije njihov zaposlenik. Ovlaštenik je tražio uvođenje novih djelatnika Tenu Brajdić Rusan, mag.ing.aedif. za sve stručne poslove iz točke I. rješenja i Antoniju Ujaković Plichta dipl.kem.ing., univ.spec.oeco., za sve stručne poslove osim točaka 9., 12., 23. i 24. na popis zaposlenika kao stručnjake. Ovlaštenik je tražio da se na popis među voditelje uvrste sljedeći stručnjaci: Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. za stručne poslove pod točkama 1., 22. i 24., dr.sc. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. za stručne poslove pod točkama 2., 22. i 23., te Antonija Ujaković Plichta dipl.kem.ing., univ.spec.oeco. za poslove pod točakama 9., 12., 23. i 24.

Osim toga ovlaštenik je tražio i suglasnost za poslove pod točkama 22. Praćenje stanja okoliša i 24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja.

Stranica 2 od 4

Uz zahtjev je stranka dostavila elektroničke zapise Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje i preslike diploma za sve stručnjake te popis stručnih podloga (reference) za predložene voditelje stručnih poslova.

Pregledom dokumentacije Ministarstvo je utvrdilo da stručnjaci Tena Brajdić Rusan, mag.ing.aedif. i Antonija Ujaković Plichta dipl.kem.ing., univ.spec.oeco. ispanjavaju uvjete za stručnjake, jer imaju minimalno 3 godine radnog iskustva i visoku stručnu spremu te se mogu uvesti na popis zaposlenih stručnjaka.

dr.sc. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. ispunjava uvjete za voditelja stručnih poslova pod točkama 22. i 23., na temelju dostavljenih dokaza i može se uvrstiti među voditelje tih stručnih poslova, dok se za traženi posao pod točkom 2. ostavlja među stručnjacima jer nema dovoljno odgovarajućih dokaza da je sudjelovala u izradi studija utjecaja na okoliš. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. ispunjava uvjete za voditelja stručnih poslova pod točkama 22. i 24., na temelju dostavljenih dokaza i može se uvrstiti među voditelje tih stručnih poslova, dok se za traženi posao pod točkom 1. ostavlja među stručnjacima jer nema potrebne dokaze da je sudjelovao u izradi strateških studija utjecaja na okoliš. Antonija Ujaković Plichta dipl.kem.ing., univ.spec.oeco. ispunjava uvjete za voditelja stručnih poslova pod točkama 9., 12., 23. i 24. obzirom da je prethodno, kao zaposlenik drugog ovlaštenika bila voditelj za te poslove.

Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša pod točkom 13. iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5 od 18. travnja 2018. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici. Iz popisa se izostavlja djelatnica Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u toči II. izreke ovoga rješenja.

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

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine", broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine", broj 8/17, 37/17, 97/19 i 128/19).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak

Stranica 3 od 4

POPIS
zaposlenika ovlaštenika: MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/46, URBROJ: 517-03-1-2-21-7 od 11. ožujka 2021.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Margareta Šeparović Ručević, dipl.ing.biol.prof. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. dr.sc. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Ujaković Plichta, dipl.kem.ing.univ.spec.oeco. Tena Brajdić Rusan, mag.ing.aedif.
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 sadržaju studije o utjecaju na okoliš	Margareta Šeparović Ručević, dipl.ing.biol.prof. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. dr.sc. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Ujaković Plichta, dipl.kem.ing.univ.spec.oeco. Tena Brajdić Rusan, mag.ing.aedif.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Margareta Šeparović Ručević, dipl.ing.biol.prof. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. dr.sc. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tena Brajdić Rusan, mag.ing.aedif. Antonija Ujaković Plichta, dipl.kem.ing.univ.spec.oeco.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Margareta Šeparović Ručević, dipl.ing.biol.prof. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. dr.sc. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Ujaković Plichta, dipl.kem.ing.univ.spec.oeco.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tena Brajdić Rusan, mag.ing.aedif.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose za zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Margareta Šeparović Ručević, dipl.ing.biol.prof. mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.	dr.sc. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Ujaković Plichta, dipl.kem.ing.univ.spec.oeco. Tena Brajdić Rusan, mag.ing.aedif.

20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, pročišćenja, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 14.	stručnjaci navedeni pod točkom 14.
21. Procjena tlina nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
22. Praćenje stanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćivanja okoliša	Margareta Šepurović Ručević, dipl.ing.biol.prof. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. dr.sc. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Ujaković Plichta, dipl.kem.ing.univ.spec.oeco. mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad.	Tena Brajdić Rusan, mag.ing.aedif.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	Margareta Šepurović Ručević, dipl.ing.biol.prof. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Antonija Ujaković Plichta, dipl.kem.ing.univ.spec.oeco.	dr.sc. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tena Brajdić Rusan, mag.ing.aedif.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel	Voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/16-08/34
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4
Zagreb, 24. siječnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", brojevi 80/13, 153/13 i 78/15), povodom zahtjeva pravne osobe MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite prirode, donosi

SUGLASNOST

I. Pravnoj osobi MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite prirode:

1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ova suglasnost upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

IV. Uz ovu suglasnost prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

MAXICON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite prirode sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine", broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik): Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom

Stranica 1 od 3

zatražila je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/16-69/11; URBROJ: 517-07-2-1-1-16-2 od 15. prosinca 2016.) navodi se sljedeće: *Tvrtka MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb predložila je zaposlenike za obavljanje poslova voditelja stručnih poslova zaštite prirode i stručnjake odgovarajuće struke za obavljanje mogućih stručnih poslova zaštite prirode.*
Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke MAXICON d.o.o., Zagreb ispunjavaju uvjete propisane člankom 7. i 11. Pravilnika za obavljanje poslova izrade poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu kako slijedi:

- *Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.,prof., voditeljica stručnih poslova,*
- *Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch., stručnjak,*
- *Željko Varga, mag.ing.prosp.arch., stručnjak.*

Sukladno navedenom ova Uprava je mišljenja da se tvrtci MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb izda suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode-izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Vezano za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode-izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke MAXICON d.o.o., Zagreb ne zadovoljavaju uvjete iskustava za tražene poslove zaštite prirode, odnosno predloženi zaposlenici nemaju iskustva u dijelu koji se odnosi na sagledavanje utjecaja strategija, plana ili programa za ekološku mrežu te je Uprava za zaštitu prirode mišljenja da se ne izda suglasnost za zatražene poslove zaštite prirode-izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti u dijelu koji se odnosi na izdane suglasnosti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovoga rješenja osnovan.

Slijedom naprijed navedenog zbog odgovarajuće primjene Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine", broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik) ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točci II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na člancima 5. i 20. Pravilnika, koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

Stranica 2 od 3

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 u iznosu od 70,00 kuna sukladno članku 32. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine", broj 115/16), a u vezi s Tarifom br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine", brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

VODITELJICA SLUŽBE
Jadranka Matić

Dostaviti:

1. MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje

Stranica 3 od 3

POPIS **zaposlenika ovlaštenika: MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti Ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša** **KLASA: UP/I 351-02/16-08/34; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 24. siječnja 2017.**		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	*VODITELJICA STRUČNIH POSLOVA*	*STRUČNJACI*
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.	Željko Varga, mag.ing.geog.arch. Valentina Habdija Žignan, mag.ing.prosp.arch.

SADRŽAJ:

1. UVOD 16

1.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA 17

1.2. PODACI O LOKACIJI I ZAHVATU 17

1.3. PRAVNI TEMELJ I SVRHA PROVOĐENJA POSTUPKA 18

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA 24

2.1. TRENUTNO STANJE 24

2.1.1. Sustav odvodnje otpadnih voda 24

2.1.2. Sustav vodoopskrbe 25

2.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA (IZVOR: GLAVNI I IDEJNI PROJEKTI) 26

2.2.1. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1A – IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA BRDOVEC 28

2.2.2. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1B - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA HARMICA I VUKOVO SELO 30

2.2.3. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1C - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE JAVORJE 33

2.2.4. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1D – IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA KLJUČ 35

2.2.5. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1E - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA LADUČ 37

2.2.6. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1F - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE PODSUSTAVA JUG 41

2.2.7. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1G - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA PRIGORJE 44

2.2.8. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1H - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA ŠENKOVEC 46

2.2.9. SUSTAV 2 - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NA PODRUČJU OPĆINE MARIJA GORICA I NASELJA KUPLJENOVO 49

2.2.10. ZAHVAT 3 - REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA TLAČNO-VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA OD CS "PUŠĆA" DO VS "MILIĆ SELO" 52

2.2.11. ZAHVAT 4 – REKONSTRUKCIJA KOLEKTORA U ULICA BANA JELAČIĆA 55

2.2.12. ZAHVAT 5 – REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VELIKI VRH 57

2.2.13. ZAHVAT 6 – REKONSTRUKCIJA VODOSPREME IVANEC 59

2.2.14. ZAHVAT 7 – REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VADINA 61

2.2.15. ZAHVAT 8 – REKONSTRUKCIJA VODOSPREME ŽEINCI 63

2.2.16. ZAHVAT 9 - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA JABLANOVEC 65

2.2.17. ZAHVAT 10 – REKONSTRUKCIJA VODOCRPILIŠTA ŠIBICE 68

2.2.18. Opći način polaganja cjevovoda 70

2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES 71

2.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ 71

2.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA 74

2.6. NAČIN I UVJETI PRIKLJUČENJA GRAĐEVNE ČESTICE NA PROMETNU I DRUGU INFRASTRUKTURU 74

2.7. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA 74

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA 75

3.1. OPIS LOKACIJE ZAHVATA 75
3.2. ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA 75
3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića 76
3.2.2. Prostorni plan Općine Brdovec 78
3.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Marija Gorica 79
3.2.4. Prostorni plan uređenja Općine Pušća 80
3.2.5. Prostorni plan uređenja Općine Luka 81
3.2.6. Ocjena usklađenosti Zahvata s dokumentima prostornog uređenja 81
3.3. STANJE OKOLIŠA NA LOKACIJI ZAHVATA 82
3.3.1. Meteorološke i klimatološke značajke 82
3.3.2. Geologija 84
3.3.3. Hidrogeološke značajke 84
3.3.4. Opasnost i rizik od poplava 85
3.3.5. Stanje vodnih tijela površinskih voda 86
3.3.6. Pedološke značajke 86
3.3.7. Šumarstvo i lovstvo 89
3.3.8. Krajobraz 90
3.3.9. Materijalna dobra i kulturna baština 93
3.3.10. Stanovništvo i naselja 95
3.3.11. Kakvoća zraka 96
3.4. ODNOS ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA I PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE 97
3.4.1. Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000) 97
3.4.2. Zaštićena područja prirode 102
3.4.3. Klasifikacija staništa 102
4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ 106
4.1. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA 106
4.1.1. Utjecaj na zrak 106
4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena i emisije stakleničkih plinova 107
4.1.3. Utjecaj na vode (ciljeve zaštite voda) 114
4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta 116
4.1.5. Utjecaj na biološku raznolikost (biljni i životinjski svijet, šume i lovstvo) 118
4.1.6. Utjecaj na krajobraz 120
4.1.7. Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu 120
4.1.8. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi 121
4.1.9. Utjecaj buke 121
4.1.10. Utjecaj od nastanka otpada 121
4.1.11. Utjecaj na promet 124
4.1.12. Utjecaj u slučaju akcidenta 124
4.2. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA 124
4.3. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU 125
4.4. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA 136
4.5. ZAKLJUČAK 136
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 137
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA 137

5.2. PROGRAM PRAĆENJA OKOLIŠA 137
6. IZVORI PODATAKA 138
6.1. PROJEKTNA DOKUMENTACIJA/STUDIJE/RADOVI 138
6.2. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA 139
6.3. PROPISI 139
7. PRILOZI 141
7.1. IZVODI IZ PROSTORNO – PLANSKE DOKUMENTACIJE 141
7.2. IZVOD IZ KARTE EKOLOŠKE MREŽE NATURA 2000 142
7.3. IZVOD IZ KARTE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA 143
7.4. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH - ZAHVAT 1 DIONICA 1A 144
7.5. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1B 145
7.6. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1C 146
7.7. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1D 147
7.8. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1E 148
7.9. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1F 149
7.10. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1G 150
7.11. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1H 151
7.12. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 2 152
7.13. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 3 153
7.14. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 4 154
7.15. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 5, 6, 7 I 8 155
7.16. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 9 156
7.17. IZVOD IZ KARTE KOPNENIH STANIŠTA RH 2016. - ZAHVAT 10 157
7.18. IZVOD IZ PEDOLOŠKE KARTE RH 158
7.19. IZVOD IZ KARTE ŠUMA 159
7.20. IZVODI IZ KARTE OPASNOSTI OD POPLAVA 160
7.21. IZVOD IZ REGISTRA VODNIH TIJELA 161
7.22. IZVODI IZ ZAŠTIĆENIH PODRUČJA VODA 162
7.23. PRIKAZ KULTURNE BAŠTINE NA PODRUČJU ZAHVATA 163
8. PRILOZI IZ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE – SITUACIJSKI PRIKAZI 164
8.1. GLAVNI PROJEKT: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC – II. FAZA – PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ PODLOZI NASELJA BRDOVEC (ZAHVAT 1 – DIONICA 1A) 164
8.2. GLAVNI PROJEKT: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC – I. FAZA – A 050 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA HARMICA – VUKOVO SELO (ZAHVAT 1 – DIONICA 1B) 165
8.3. GLAVNI PROJEKT: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC – I. FAZA – PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA JAVORJE FK-69-3-2, FK-69-3-2-1 (ZAHVAT 1 – DIONICA 1C) 166
8.4. GLAVNI PROJEKT: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC – I. FAZA – A 0100 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA KLJUČ, SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI (ZAHVAT 1 – DIONICA 1D) 167

8.5. GLAVNI PROJEKT: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC – I. FAZA – SITUACIJE NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA LADUČ (ZAHVAT 1 – DIONICA 1E) 168

8.6. GLAVNI PROJEKT: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC – II. FAZA – PODSUSTAV JUG, SITUACIJE NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI (ZAHVAT 1 – DIONICA 1F) 169

8.7. GLAVNI PROJEKT: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC – I. FAZA – SITUACIJE NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA PRIGORJE BRDOVEČKO (ZAHVAT 1 – DIONICA 1G) 170

8.8. GLAVNI PROJEKT: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC – I. FAZA – PREGLEDNE SITUACIJE NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA ŠENKOVEC (ZAHVAT 1 – DIONICA 1H) 171

8.9. GLAVNI PROJEKT: ODVODNJA NA PODRUČJU OPĆINE MARIJA GORICA – PREGLEDNA SITUACIJA NA DOF PODLOZI NASELJA MARIJA GORICA I KUPLJENOVO (ZAHVAT 2) 172

8.10. IDEJNI PROJEKT: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA TLAČNO-OPSKRBNOG CJEVOVOD OD CS PUŠĆA DO VS MILIĆ SELO – PREGLEDNA SITUACIJA NA DOF PODLOZI (ZAHVAT 3) 173

8.11. IDEJNI PROJEKT: REKONSTRUKCIJA BETONSKOG KOLEKTORA U ULICI BANA JOSIPA JELAČIĆA U ZAPREŠIĆU – PREGLEDNA SITUACIJA NA DOF PODLOZI (ZAHVAT 4) 174

8.12. GLAVNI PROJEKT: SANITARNA ODVODNJA U KRAPINSKOJ ULICI – JABLANOVEC SA SPOJEM NA POSTOJEĆI KOLEKTOR U ULICI MARINKA BAŠIĆA – PREGLEDNA SITUACIJA NA DOF PODLOZI (ZAHVAT 9) 175

9. OSTALI PRILOZI 176

9.1. RJEŠENJA O PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ (KLASA: UP/L-351-03/98-02/50; URBROJ: 542-07-KB-99-10 OD 23. LIPNJA 1999. GODINE), (KLASA: UP/I-351-03/17-08/48; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-23 OD 19. PROSINCA 2017. GODINE) I (KLASA: UP/I-351-03/21-09/71; URBROJ: 517-05-1-1-21-20 OD 10. KOLOVOZA 2021. GODINE) 176

9.2. PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2016.-2021.; IZVADAK IZ REGISTRA VODNIH TIJELA 177

1. UVOD

Vlada RH je u srpnju 2021. usvojila, a Europska komisija odobrila Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026. kojim su definirana ulaganja koja će se provoditi uz potporu Mehanizma za oporavak i otpornost (MOO). Kroz Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (NPOO), u okviru Programa vodnoga gospodarstva predviđena su, između ostalog, ulaganja u investicijske projekte koje se odnose na manje dijelove sustava razvoja javne vodoopskrbe i javne odvodnje. Sve investicije koje se planiraju za financiranje u okviru NPOO-a moraju zadovoljiti stroge uvjete koji proizlaze iz principa *NE NANOSI ZNAČAJNU ŠTETU* (DNSH), odnosno svi projekti moraju u potpunosti biti usklađeni s važećim okolišnim zakonodavnim okvirom, bez obzira što su dozvole za građenje već ishođene sukladno zakonodavnom okviru koji je bio na snazi u trenutku njihovog ishođenja. Kako bi se zadovoljili ovi zahtjevi svaki projekt koji se planira financirati kroz NPOO mora imati proveden postupak PUO, odnosno OPUO, kako je primjenjivo u skladu s trenutno važećim propisima.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14 i 3/17) navedeno podrazumijeva izradu Elaborata zaštite okoliša, odnosno Zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i provedbu postupka OPUO.

Prema uputi nadležnih tijela Ministarstva za sva planirana ulaganja na pojedinom području pružanja vodnih usluga koja se planiraju prijaviti za financiranje iz MOO izrađuje se jedinstven Elaborat zaštite okoliša.

U skladu s navedenim, zahvati koji se analiziraju ovim Elaboratom obuhvaćaju projekte aglomeracija Zaprešić i Donji Kraj, a koje Isporučitelj vodnih usluga VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o. planira prijaviti za financiranje iz MOO unutar svog područja pružanja usluga kako slijedi:

- ***ZAHVAT 1*** *- ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC*
- ***ZAHVAT 2*** *- ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA NA PODRUČJU OPĆINE MARIJA GORICA I NASELJA KUPLJENOVO*
- ***ZAHVAT 3*** *- REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA TLAČNO-OPSKRBNOG CJEVOVODA OD CS "PUŠĆA" DO VS "MILIĆ SELO"*
- ***ZAHVAT 4*** *– REKONSTRUKCIJA KOLEKTORA SANITARNE OTPADNE VODE U ULICI BANA JELAČIĆA (ZAPREŠIĆ)*
- ***ZAHVAT 5*** *- REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VELIKI VRH*
- ***ZAHVAT V 6*** *- REKONSTRUKCIJA VODOSPREME IVANEC*
- ***ZAHVAT 7*** *- REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VADINA*
- ***ZAHVAT 8*** *- REKONSTRUKCIJA VODOSPREME ŽEINCI*
- ***ZAHVAT 9*** *– ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA U NASELJU JABLANOVEC*
- ***ZAHVAT 10*** *– REKONSTRUCIJA VODOCRPILIŠTA ŠIBICE*

Navedeni projekti predstavljaju dogradnju i/ili rekonstrukciju manjih dijelova sustava javne odvodnje i vodoopskrbe na područjima Grada Zaprešića te Općina Brdovec, Marija Gorica, Pušća i Luka.

Prvi postupak proveden vezano za izgradnju aglomeracije Zaprešić, bio je za izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, pri čemu je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš, na temelju kojeg je Državna uprava za zaštitu okoliša i prirode donijela Rješenje da odobrava zahvat izgradnje centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Zaprešić uz obaveznu primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša (KLASA: UP/I 351-03/98-02/50; URBROJ: 542-07-KB-99-10; Zagreb, 23. lipnja 1999.g.) (Prilog 9.1). U provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš izgradnja UPOV-a kapaciteta 137.000 ES (u I fazi) i 180.000 ES (u II fazi). I FAZA je izgrađena (mehanička obrada sa obradom primarnog mulja) i uređaj je pušten u rad 2009.g.

Zbog izmjena u tehničkom rješenju UPOV-a za FAZU II i **za zahvat dogradnje i rekonstrukcije vodoopskrbne mreže**, nositelj zahvata je pokrenuo postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i ishodio Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/17-08/48; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-23; Zagreb, 19. prosinca 2017.g.) da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Prilog 9.1).

Nadalje, nositelj zahvata podnio je u studenom 2019.g. zahtjev za produljenjem Rješenja i Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je Rješenje o produljenju roka važenja Rješenja iz 2017. za još dvije godine, odnosno do 3. siječnja 2022.g. (KLASA: UP/I-351-03/17-08/48; URBROJ: 517-06-2-1-1-19-25; Zagreb, 25. studenog 2019.g.).

Konačno, zbog dodatnih izmjena u tehničkom rješenju UPOV-a nositelj zahvata je pokrenuo postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i ishodio Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/21-09/71; URBROJ: 517-05-1-1-21-20; Zagreb, 10. kolovoza 2021.g.) da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Prilog 9.1).

Zbog novih izmjena na aglomeraciji koje su detaljno opisane u nastavku ovog elaborata, izrađen je ovaj elaborat zaštite okoliša, a koji je izradila tvrtka Maxicon d.o.o. iz Zagreba, koja je sukladno Suglasnosti Ministarstva zaštite okoliša i energetike (Klasa: UP/I 351-02/15-08/46, Urbroj: 517-03-1-2-21-7 od 11. ožujka 2021.), ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

1.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe:	VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o. Zelengaj 15 10 290 Zaprešić
OIB:	29113541841
Ime odgovorne osobe:	Domagoj Mikuš, struč.spec.ing.aedif.
Kontakt:	dmikus@komunalno-zapresic.hr

1.2. Podaci o lokaciji i zahvatu

Naziv jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave:	Grad *Zaprešić, Općine Brdovec, Marija Gorica, Pušća, Luka - Zagrebačka županija*
Katastarska općina:	*U Tablici 1*
Točan naziv zahvata prema Prilogu II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, ''Narodne novine'', broj 61/14, 3/17	***9.1.*** *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)* ***13.*** *Izmjena zahvata iz Priloga I i II koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, (Prilog II. točka 10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje)*

1.3. Pravni temelj i svrha provođenja postupka

Ovaj Elaborat zaštite okoliša izrađen je temeljem Zakona o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14 i 3/17). Zahtjev za provođenjem postupka OPUO provodi se sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 03/17); Prilog II za točku 9.1. zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo) i točku 13 (izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš).

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Navedena izmjena zahvata odnosi se na rekonstrukciju i dogradnju dijela vodoopskrbnog sustava na području aglomeracija Zaprešić i Donji Kraj, a nalazi se na administrativnom području Grada Zaprešića te Općina Brdovec, Marija Gorica, Luka i Pušća (Tablica 1). Pregledna situacija lokacija planiranih zahvata nalazi se prikazana na Slika 3.

Glavni nedostaci trenutnog sustava odvodnje i pročišćavanja te vodoopskrbe koji će se izvođenjem zahvata djelomično riješiti, navedeni su u nastavku:

- Značajan dio područja aglomeracije nema izgrađenu kanalizacijsku mrežu.
- U Bistri i Pušći djelomično su izgrađeni sustavi koji nisu povezani s postojećim UPOV Zajarki.
- Na dijelovima mješovitog sustava postoje hidrauličkih uskih grla uslijed kojih dolazi do plavljenja kod jačih oborina.
- Nedostaju potrebni retencijski volumeni za smanjenje zagađenje tijekom prelijevanja tijekom kišnog razdoblja.
- Kod koincidencije visokog vodostaja Krapine s jačom oborinom dolazi do plavljenja dijela sustava izloženog usporu.
- Na sustavu Zaprešić postoje kolektori s oštećenjima.
- Nema odgovarajućeg tretmana otpadnih voda (primarno pročišćavanje bez obrade mulja).
- Izgradnja kanalizacijske mreže u naseljima i dijelovima naselja.
- Rekonstrukcija i dogradnja pojedinih mješovitih sustava.
- Izgradnja potrebnih retencijskih volumena.
- Sanacija kolektora s oštećenjima.

Sukladno navedenom svrhu zahvata predstavljaju sljedeći ciljevi:

- Osigurati zadovoljavajući stupanj priključenosti korisnika na sustav odvodnje. (trenutno velik broj stanovnika ispušta otpadne vode u septičke jame) - negativni utjecaj na kvalitetu podzemne vode u plićim slojevima, ali predstavlja potencijalni rizik zoni zaštite crpilišta.
- Nužne rekonstrukcije postojećeg mješovitog sustava u smislu funkcionalnosti i sigurnosti pružanja usluge odvodnje.
- Nužna sanacija postojećeg mješovito sustava u smislu funkcionalnosti i sigurnosti pružanja usluge odvodnje. Nužna spriječiti svako ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u vodozaštitna područja. (trenutno velikom broj kolektora vrlo ozbiljnih oštećenja s i kolektora u vodozaštitnim zonama s ozbiljnim oštećenjima – vrši se procjeđivanje).

- Poboljšanje javnog vodoopskrbnog sustava u svrhu osiguranja kvalitete i sigurnosti opskrbe pitkom vodom radi sprječavanje daljnjeg propadanja i gubitka nosivosti vodosprema te sigurnosti vodocrpilišta zamjenom crpki i unaprjeđenjem postrojenja na crpnim stanicama.

Tablica 1 Popis zahvata u obuhvaćenih ovim Elaboratom

OZNAKA ZAHVATA	OPIS ZAHVATA	ISHOĐENE DOZVOLE	BROJ KATASTARSKE ČESTICE I KATASTARSKA OPĆINA NA KOJOJ SE IZVODI ZAHVAT
ZAHVAT 1	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC, raspisano u nastavku po dionicama od 1A do 1H	Navedeno u nastavku za pojedine dionice ZAHVATA 1	Navedeno u nastavku za pojedine dionice ZAHVATA 1
ZAHVAT 1 DIONICA 1A	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA NASELJA BRDOVEC	III. Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole, KLASA: UP/I-361-03/20-01/000108; URBROJ: 238/1-18/1-21-0007 izdano od strane Odsjeka za prostorno uređenje i gradnju-Ispostava Zaprešić u sklopu Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Zagrebačka županija od dana 10.10.2021.	K.O. Brdovec, kč.br. 862/105, 862/13, 862/154, 862/155, 862/84, 862/141, 862/139, 862/12, 862/116 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.1
ZAHVAT 1 DIONICA 1B	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA NASELJA HARMICA I VUKOVO SELO	IV. izmjena i dopuna potvrde Glavnog projekta, KLASA: 361-03/21-03/03; URBROJ: 238/1-18/1-22-02 izdana od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša- Ispostava Zaprešić, Zagrebačka županija od dana 25.03.2022.	K.O. Laduč, kč.br. 4070/6, 4063, 732/2, 733/2, 4070/1, 4080, 4087/4, 4062/2, 4087/2, 4079/2, 925/2, 926/3, 984/2, 984/1, 4070/7, 4075, 1088/10, 4078/2, 963/1, 993/5, 4084, 884/16, 884/13, 884/15, 4113/1 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.2
ZAHVAT 1 DIONICA 1C	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA NASELJA JAVORJE	III. izmjena I dopuna potvrde Glavnog projekta, KLASA:361-03/20-03/02; URBROJ: 238/1-18/1-21-02 izdana od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša- Ispostava Zaprešić, Zagrebačka županija od dana 01.03.2021.	K.O. Brdovec, kč.br. 98/3, 98/8 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.3
ZAHVAT 1 DIONICA 1D	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA NASELJA KLJUČ	V. izmjena i dopuna potvrde Glavnog projekta, KLASA: 361-03/21-03/06; URBROJ: 238/1-18/1-22-02 izdana od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša- Ispostava Zaprešić, Zagrebačka županija od dana 25.03.2022.	K.O. Laduč, kč.br. 3180/2, 3998 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.4
ZAHVAT 1	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA NASELJA LADUČ	V. izmjena i dopuna potvrde Glavnog projekta, KLASA:361-03/20-03/03; URBROJ: 238/1-18/1-21-02	K.O. Laduč, kč.br. 1422, 2575 i K.O. Brdovec kč.br. 4023/2, 2730/3, 2763/2, 4026, 2708/2, 4027,

OZNAKA ZAHVATA	OPIS ZAHVATA	ISHOĐENE DOZVOLE	BROJ KATASTARSKE ČESTICE I KATASTARSKA OPĆINA NA KOJOJ SE IZVODI ZAHVAT	
DIONICA 1E		izdana od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša- Ispostava Zaprešić, Zagrebačka županija od dana 01.03.2021. VI. izmjena i dopuna potvrde Glavnog projekta, KLASA:361-03/21-03/04; URBROJ: 238/1-18/1-22-02 izdana od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša- Ispostava Zaprešić, Zagrebačka županija od dana 25.03.2021.	2706/1, 2705, 4028/1, 4135, 2777/2, 2777/7, 2777/6, 2777/1, 4101, 142/15 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.5	
ZAHVAT 1 **DIONICA 1F**	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA PODSUSTAV JUG (NASELJA JOVORJE, PRUDNICE, DRENJE BRDOVEČKO I KLJUČ BRDOVEČKI)	IV. rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole, KLASA: UP/I-361-03/20-01/000109; URBROJ: 238/1-18/1-21-0007 izdano od strane Odsjeka za prostorno uređenje i gradnju- Ispostava Zaprešić u sklopu Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Zagrebačka županija od dana 10.10.2021.	JAVORJE	K.O. Brdovec kč.br. 525, 484/42 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.6
			PRUDNICE	K.O. Brdovec kč.br. 2099/59 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.6
			DRENJE BRDOVEČKO	K.O. Laduč kč.br. 3987, 3607/1, 3607/2 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.6
			KLJUČ BRDOVEČKI	K.O. Laduč kč.br. 4089, 3104/11, 3104/12, 3104/15, 3102/3, 3102/4, 3101/1 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.6
ZAHVAT 1 **DIONICA 1G**	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA NASELJA PRIGORJE BRDOVEČKO	VI. izmjena i dopuna potvrde Glavnog projekta, KLASA:361-03/20-03/05; URBROJ: 238/1-18/1-21-02 izdana od strane Upravnog odjela za prostorno	K.O. Brdovec, kč.br. 1457/6, 1457/1, 1456/9, 1456/3, 1465/1, 1456/10, 1554/10 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.7	

OZNAKA ZAHVATA	OPIS ZAHVATA	ISHOĐENE DOZVOLE	BROJ KATASTARSKE ČESTICE I KATASTARSKA OPĆINA NA KOJOJ SE IZVODI ZAHVAT
		uređenje, gradnju i zaštitu okoliša- Ispostava Zaprešić, Zagrebačka županija od dana 01.03.2021.	
ZAHVAT 1 **DIONICA 1H**	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA NASELJA ŠENKOVEC	IV. izmjena i dopuna potvrde Glavnog projekta, KLASA:361-03/20-03/04; URBROJ: 238/1-18/1-21-02 izdana od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša- Ispostava Zaprešić, Zagrebačka županija od dana 01.03.2021. V. izmjena i dopuna potvrde Glavnog projekta, KLASA:361-03/21-03/05; URBROJ: 238/1-18/1-22-02 izdana od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša- Ispostava Zaprešić, Zagrebačka županija od dana 25.03.2022.	K.O. Laduč kč.br. 4091, 596/6 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.8
ZAHVAT 2	DOGRADNJA SANITARNOG SUSTAVA ODVODNJE NA PODRUČJU OPĆINE MARIJA GORICA I NASELJA KUPLJENOVO	NEMA	K.O. Kraj kč.br. 3442, 3443, 3411/1, 2986, 2993, 2996/1, 2995, 2997, 88/1, 89/1, 89/2, 2531/2, 3487 i K.O Kupljenovo-novo kč.br. 1629, 1637 kako je navedeno kasnije u poglavlju 2.2.9
ZAHVAT 3	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA TLAČNO-OPSKRBNOG CJEVOVODA OD CS "PUŠĆA" DO VS "MILIĆ SELO"	NEMA	K.O. Pušća kč.br. 22/1, 521/9, 534, 3964/1, 3949/2, 3829, 555, 572/2, 570/1, 556/5, 3982/1, 556/4, 597/7, 597/6, 597/1, 3953/1, 3815/1, 3839/1, 3179/1, 3183/2, 3237/1, 3244, 3243, 3838/2, 3242, 3238, 3184/1, 3184/2, 3183/3, 3179/3 i K.O. Dubravica k.č.br. 2244/2, 2293, 1940, 1941/1, 1941/2, 1943/4 kako je navedeno kasnije u poglavlju 2.2.10
ZAHVAT 4	REKONSTRUKCIJA KOLEKTORA U ULICA BANA JELAČIĆA U ZAPREŠIĆU	NEMA	K.O. Zaprešić kako je navedeno kasnije u poglavlju 2.2.11
ZAHVAT 5	REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VELIKI VRH	NEMA	K.O. Zaprešić k.č.br. 36 i 37 kako je navedeno kasnije u poglavlju 2.2.12

OZNAKA ZAHVATA	OPIS ZAHVATA	ISHOĐENE DOZVOLE	BROJ KATASTARSKE ČESTICE I KATASTARSKA OPĆINA NA KOJOJ SE IZVODI ZAHVAT
ZAHVAT 6	REKONSTRUKCIJA VODOSPREME IVANEC	NEMA	K.O. Bistransko Podgorje k.č.br. 3853/4 kako je navedeno kasnije u poglavlju 2.2.13
ZAHVAT 7	REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VADINA	NEMA	K.O. Pluska k.č.br. 3090/1 kako je navedeno kasnije u poglavlju 2.2.14
ZAHVAT 8	REKONSTRUKCIJA VODOSPREME ŽEINCI	NEMA	K.O. Pluska k.č.br. 2188/6, 2188/9, 2188/7kako je navedeno kasnije u poglavlju 2.2.15
ZAHVAT 9	IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE SANITARNIH OTPADNIH VODA NASELJA JABLANOVEC S PRIPADAJUĆOM CRPNOM STANICOM	NEMA	K.O. Bistransko Podgorje k.č.br. 2674/2, 2283, 2284, 2318, 7832/1, 2080, 7831 kako je navedeno kasnije u poglavlju 2.2.16
ZAHVAT 10	REKONSTRUKCIJA VODOCRPILIŠTA ŠIBICE	NEMA	K.O. Brdovec, kč.br. 972/1, 973 i 976 kako je navedeno u dozvoli i kasnije u poglavlju 2.2.17

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

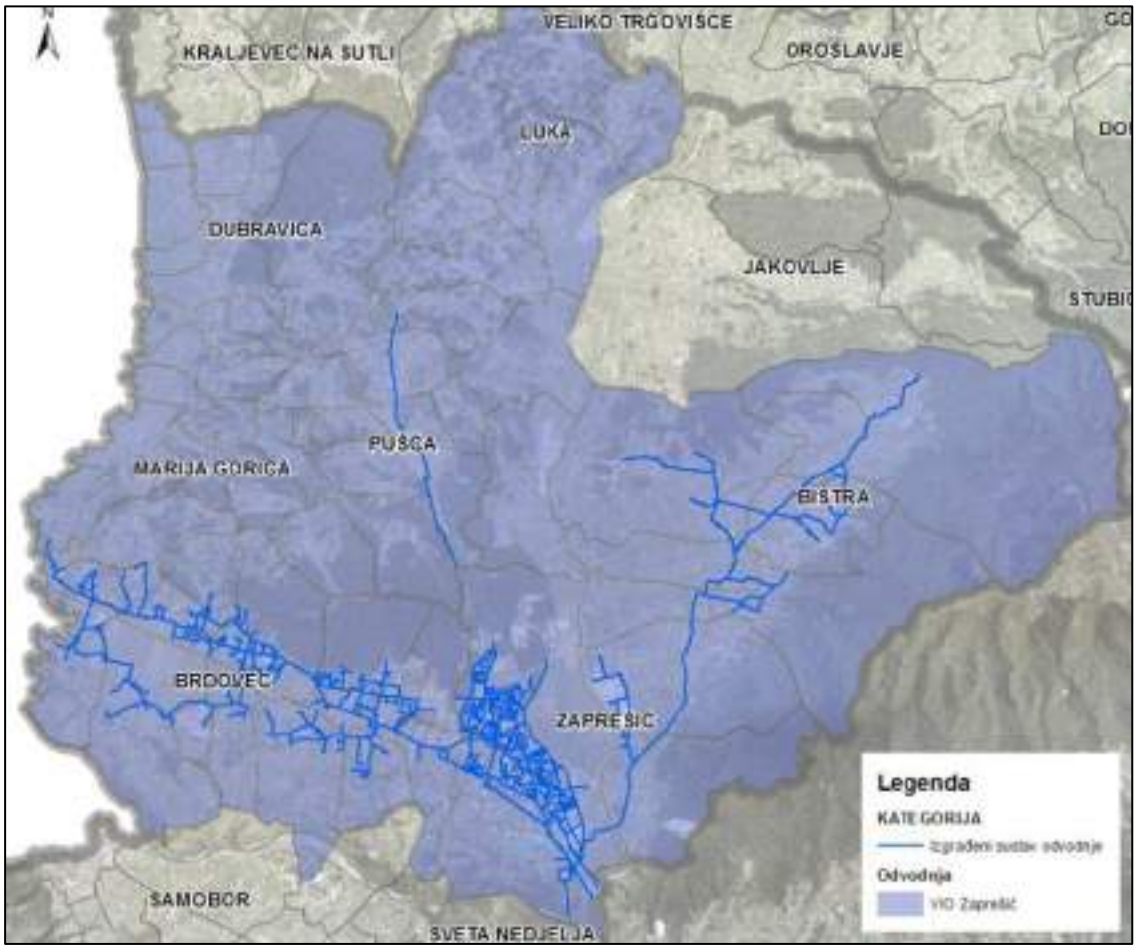
2.1. Trenutno stanje

2.1.1. Sustav odvodnje otpadnih voda

Komunalno društvo ViO Zaprešić pruža uslugu odvodnje na području Grada Zaprešića, Općina Brdovec, Bistra, Pušća i Luka, te općina Marija Gorica i Dubravica.

Postojeći kanalizacijski sustav je djelomično izgrađen na području Zaprešića, Brdovca, Bistre i Pušće. Najveći dio postojeće kanalizacijske mreže je izgrađen na području naselja Zaprešića koje je priključeno gotovo u potpunosti. Podsustav Brdovec se sastoji se od jednog glavnog kolektora koji se vodi iz smjera Harmice do UPOV-a Zajarki i nekoliko lokalnih podsustava. Podsustav Bistra je djelomično izgrađen, sastoji se od glavnih kolektora i sekundarnih kanala, ali njihov dotok još nije spojen na UPOV Zajarki. Priključenje je u tijeku. Sustav u Pušći u sadašnjem stanju još nije u funkciji jer nedostaje dio glavnog kanala i kanalizacijske mreže s priključcima. Ostala okolna naselja nemaju izgrađen kanalizacijski sustav nego koriste septičke jame.

Priključenost stanovništva na sustav javne odvodnje na području aglomeracije Zaprešić iznosi oko 58% (pokrivenost je 68%), dok je priključenost stanovništva u aglomeraciji Donji Kraj 0%. Ukupna priključenost na vodo uslužnom području iznosi 52% (ukupna pokrivenost je 61%). Ukupna duljina izgrađene kanalizacijske mreže iznosi cca 180 km.

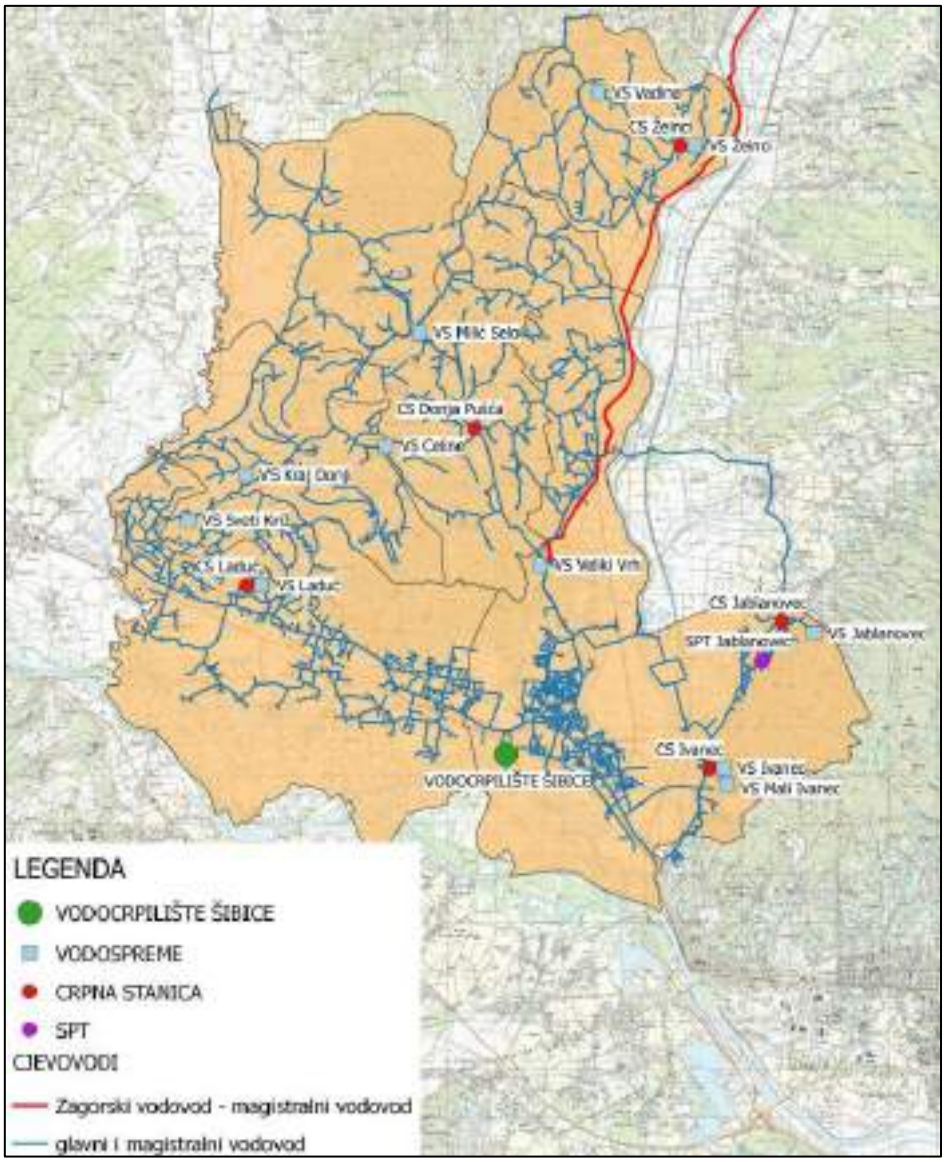


Slika 1 Izgrađeni sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda odvodnje ViO Zaprešić

2.1.2. Sustav vodoopskrbe

Postojeći vodovod pokriva područje od oko 45.000 ljudi koje se odnosi na JLS: Zaprešić, Brdovec, Pušća, Luka, Marija Gorica i Dubravica te dijelom opskrbljuje vodom "Zagorski vodovod" i područje ViO Bistra. Vodovodni sustav ima duljinu od oko 453 km te je izgrađeno 10 vodosprema. Izvor vode je crpilište Šibice koje kakvoćom i kapacitetom od 450 l/s zadovoljava dugoročne potrebe na uslužnom području.

Na predmetnom uslužnom području vodnu uslugu trenutno pružaju dva isporučitelja vodnih usluga: Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o. i Vodovod i odvodnja Bistra d.o.o. Korisnik Projekta poboljšanja vodno-komunalne infrastrukture na području aglomeracije Zaprešić je VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o. Temeljem Sporazuma o pripremi, realizaciji i provedbi EU projekta poboljšanja vodno komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić do završetka provedbe ovog projekta provesti će se pripajanje komunalnog društva VODOVOD I ODVODNJA BISTRA d.o.o. komunalnom društvu VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o. čime će se ostvariti bitan preduvjet uspostave jedinstvenog distributivnog područja na području Projekta. Integracija navedenih društava odvila se u srpnju 2021. godine.



Slika 2 Vodoopskrbna mreža opskrbnog područja VIO Zaprešić

2.2. Opis glavnih obilježja zahvata (izvor: glavni i idejni projekti)

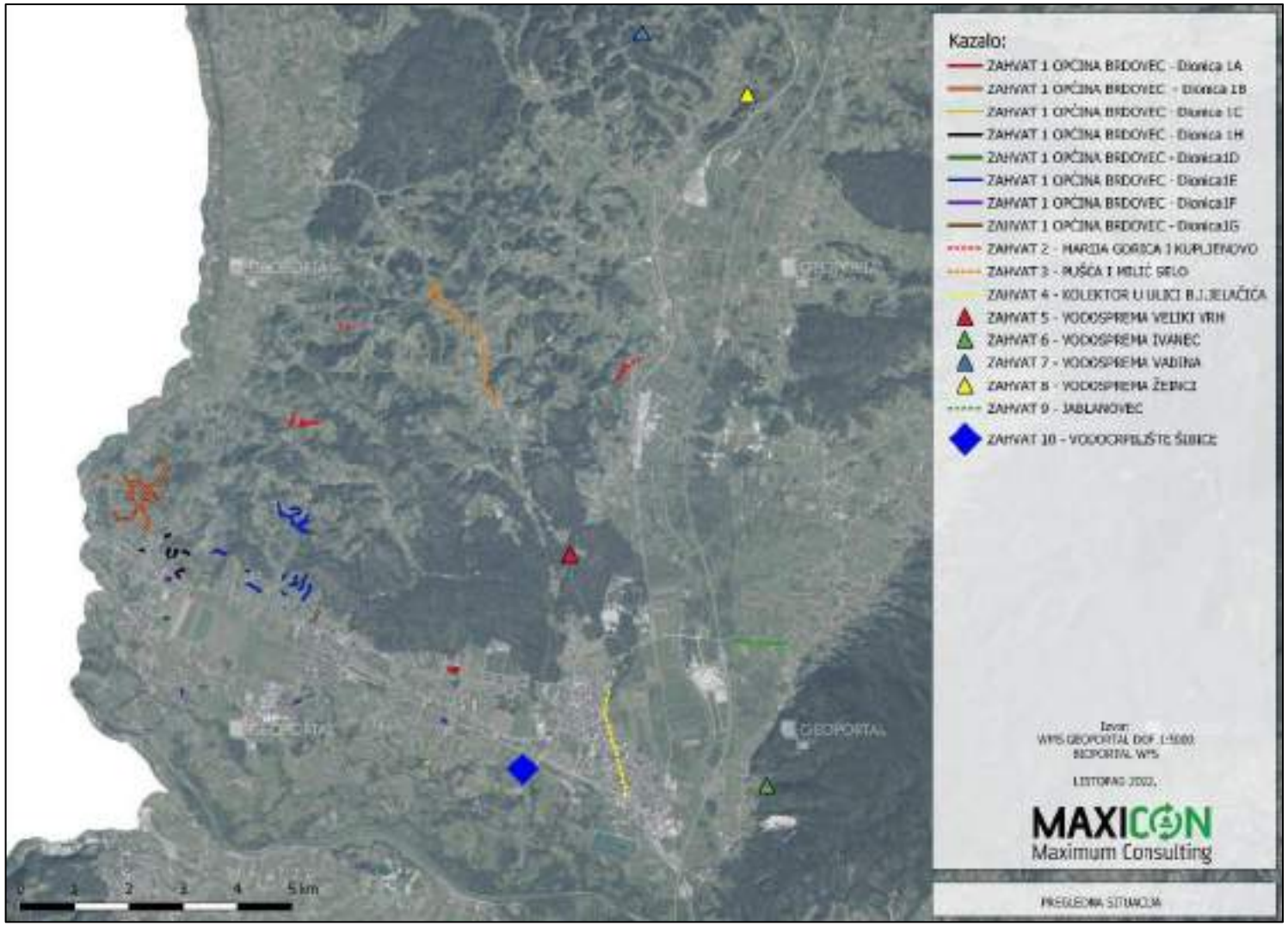
Zahvat obuhvaća rekonstrukciju i/ili dogradnju sljedeće infrastrukture:

- ***ZAHVAT 1*** *- ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC*
- ***ZAHVAT 2*** *- ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA NA PODRUČJU OPĆINE MARIJA GORICA I NASELJA KUPLJENOVO*
- ***ZAHVAT 3*** *- REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA TLAČNO-VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA OD CS "PUŠĆA" DO VS "MILIĆ SELO"*
- ***ZAHVAT 4*** *– REKONSTRUKCIJA KOLEKTORA SANITARNE OTPADNE VODE U ULICI BANA JELAČIĆA (ZAPREŠIĆ)*
- ***ZAHVAT 5*** *- REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VELIKI VRH*
- ***ZAHVAT V 6*** *- REKONSTRUKCIJA VODOSPREME IVANEC*
- ***ZAHVAT 7*** *- REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VADINA*
- ***ZAHVAT 8*** *- REKONSTRUKCIJA VODOSPREME ŽEINCI*
- ***ZAHVAT 9*** *– ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA U NASELJU JABLANOVEC*
- ***ZAHVAT 10*** *– REKONSTRUCIJA VODOCRPILIŠTA ŠIBICE*

Tablica 2 Obuhvat radova - UKUPNO

Vrsta radova	Obuhvat radova
Rekonstrukcija i/ili dogradnja mreže sanitarne odvodnje	oko 15.300 m
	9 crpnih stanica
Dogradnja mreže vodoopskrbe	oko 3.380 m
Rekonstrukcija vodoopskrbnih objekata	4 vodospreme
	1 vodocrpilište

U nastavku se nalazi pregledna karta smještaja navedenih zahvata.



Slika 3 - Pregledna situacija planiranih zahvata na DOF-u (Izvor: Geoportal)

2.2.1. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1A – IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA BRDOVEC

Slika 4 - Situacijski prikaz ZAHVATA 1 DIONICA 1A. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.1.1. Predmet zahvata

Predmet ZAHVATA 1: DIONICA 1A BRDOVEC je izgradnja sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda unutar naselja Brdovec u sklopu Općine Brdovec. U navedenom naselju je ovom etapom izgradnje predviđena izvedba sanitarnih kolektora u duljini oko 250 m.

2.2.1.2. Opis zahvata

Na području Općine Brdovec izgrađen je glavni odvodni kolektor "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" kojim se otpadne vode odvode prema predviđenom CUP-u Zajarki- Zaprešić s konačnom dispozicijom u rijeku Savu. Glavni odvodni kanal "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" izgrađen je od poliesterskih cijevi okruglog poprečnog presjeka DN 600, DN 500, DN 400 mm i DN 300 mm u trupu državne ceste D225 te se na njih priključuju već izgrađeni fekalni kolektori naselja Brdovec.

Trase planiranih kolektora odvodnje položit će su u trup prometnica i kroz privatne parcele (uz suglasnost vlasnika) te su dovoljno udaljene od već izgrađene infrastrukture (vodovod, plin, HT instalacija, električna struja). U naselju Brdovec predviđena je izvedba sanitarnih kolektora u dužini od

oko 250 m. U sljedećoj tablici prikazani su podaci vezani uz planirani zahvat (dimenzije cjevovoda, duljine cjevovoda te broj planiranih okana).

Tablica 3 Lokacija zahvata, dimenzije cjevovoda, duljina cjevovoda te broj okana- Brdovec

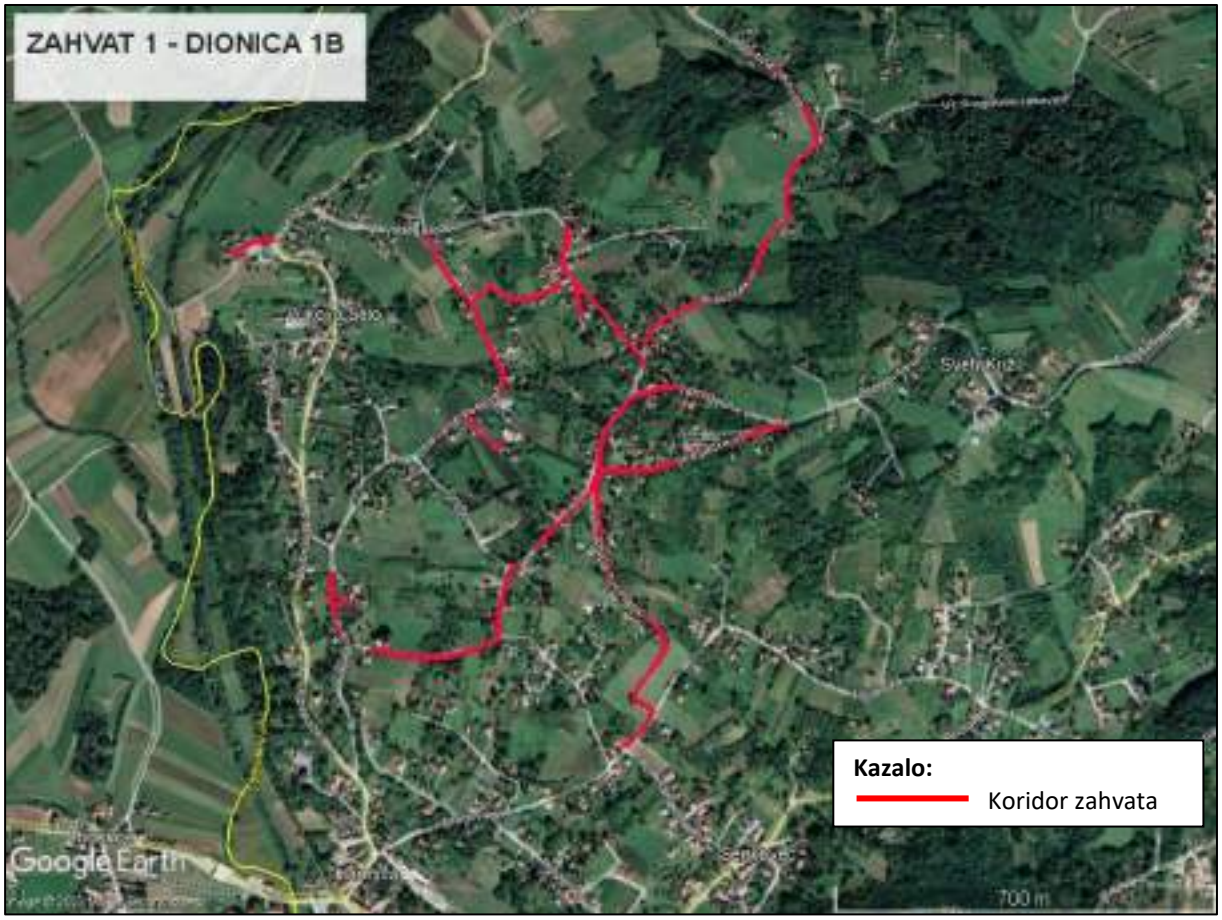
Ulica	Naziv fekalnog kanala	Nazivni promjer- DN (mm)	Duljine (m)	Broj okana
Ulica Matije Gupca	FK-19A-1	250	144,15	7
Ulica Matije Gupca	FK-19B-1	250	61,14	4
Ulica Matije Gupca	FK-19B-1-1	250	48,17	2
		UKUPNO	**253,46**	**13**

Navedene dionice kolektora odvodnog podsustava naselja Brdovec gradit će se na slijedećim katastarskim česticama: 862/105, 862/13, 862/154, 862/155, 862/84, 862/141, 862/139, 862/12, 862/116 k.o. Brdovec.

Gravitacijski kolektor FK-19A-1 duljine 144,15 metara ima prosječnu dubinu ukopa od 2 m. Navedeni kolektor započinje na stacionaži 0+144,15 te se spaja na izvedeni sustav odvodnje na stacionaži 0+000,00. Kanal FK-19B-1 duljine 61,14 metara ima prosječnu dubinu iskopa rova od 1,8 m. Početak mu je na stacionaži 0+061,14 dok se spaja na postojeći sustav odvodnje na stacionaži 0+000,00. Gravitacijski kolektor FK-19B-1-1 duljine 48,17 metara ima prosječnu dubinu iskopa 1,8 m. Početak mu je na stacionaži 0+048,17 te se u RO3 na stacionaži 0+022,67 spaja s kanalom FK-19B-1.

Pregledna situacija planiranog zahvata nalazi se u Grafičkom prilogu 8.1.

2.2.2. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1B - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA HARMICA I VUKOVO SELO



Slika 5 Situacijski prikaz ZAHVATA 1 DIONICA 1B. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.2.1. Predmet zahvata

Predmet ZAHVATA 1: DIONICA 1B – HARMICA I VUKOVO SELO je izgradnja sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda u naseljima Harmica i Vukovo selo koja se nalaze u sklopu Općine Brdovec. U naselju Harmica – Vukovo Selo ovom etapom izgradnje predviđena je izvedba sanitarnih kolektora u duljiniod oko 4.160 m, zajedno sa tri crpne stanice CS 70, CS 73 i CS 74 te pripadnim tlačnim cjevovodima duljine od oko 220 m.

2.2.2.2. Opis zahvata

Na području Općine Brdovec izgrađen je glavni odvodni kolektor "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" kojim se otpadne vode odvode prema predviđenom CUP-u Zajarki- Zaprešić s konačnom dispozicijom u rijeku Savu. Glavni odvodni kanal "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" izgrađen je od poliesterskih cijevi okruglog poprečnog presjeka DN 600, DN 500, DN 400 mm i DN 300 mm u trupu državne ceste D225 te se na njih priključuju već izgrađeni fekalni kolektori naselja Harmica i Vukovo selo.

Trase planiranih kolektora sanitarne odvodnje naselja Harmica i Vukovo selo položit će su u trup prometnica (javnih površina) te su dovoljno udaljene od već izgrađene infrastrukture (vodovod, plin, HT instalacija, električna struja). U naselju Harmica – Vukovo Selo ovom etapom izgradnje predviđena

je izvedba sanitarnih kolektora u duljini od ko 4.160 m, zajedno sa tri crpne stanice (CS 70, CS 73 i CS 74) te pripadnim tlačnim cjevovodima duljine od oko 220 m. U sljedećoj tablici prikazani su podaci vezani uz planirani zahvat (dimenzije cjevovoda, duljine cjevovoda te broj planiranih okana).

Tablica 4 Lokacija zahvata, dimenzije cjevovoda, duljina cjevovoda te broj okana - Harmica i Vukovo selo

Ulica	Naziv fekalnog kanala	Nazivni promjer- DN (mm)	Duljine (m)	Broj okana
Ulica Josipa Tucmana	FK-46-J	315	786,46	25
Orešje	FK-47-4S	250	191,50	9
Streljačka ulica	FK-46-6	250	363,29	10
Vatrogasna ulica	FK-46-7	250	162,27	7
Ulica Ivana Firkelja	FK-47-4J	250	412,68	15
Ulica Ivana Firkelja	FK-47-B1	250	102,20	5
Ulica Ivana Firkelja	FK-47-5	250	60,32	4
Vatrogasna ulica	FK-46-S	250	338,15	18
Vatrogasna ulica	FK-46-10	250	72,42	2
Rupiščak	FK-46-9	250	828,87	25
Ulica Dragutina Jakovine				9
Ulica Franje Pešeca	FK-47-J2	250	387,09	16
Ulica Franje Pešeca	FK-47-8	250	110,53	4
Zanatska ulica	FK-47-11	250	198,67	7
Ulica Franje Pešeca	FK-47-S1	250	62,39	3
Ribička ulica	FK-48-3	250	90,06	6
		UKUPNO	**4.166,90**	**165**

Uz navedene gravitacijske cjevovode, kao što je već spomenuto, izgrađene su crpne stanice s pripadajućim tlačnim cjevovodima. Karakteristike tlačnih cjevovoda dane su Tablica 5, a karakteristike crpnih stanica su vidljive u Tablica 6.

Tablica 5 Lokacija, dimenzije, duljina te nazivni promjer tlačnog cjevovoda - Harmica i Vukovo selo

Ulica	Tlačni cjevovod	Nazivni promjer- DN (mm)	Duljine (m)
Ribička ulica	TC-70	110	107,88
Ulica Ivana Firkelja	TC-73	110	48,06
Ulica Franje Pešeca	TC-74	110	66,50
		UKUPNO	**222,44**

Tablica 6 Karakteristike crpnih stanica - Harmica i Vukovo selo

Ulica	Crpna stanica	Q (l/s)	H_{man}	P(kW)
Ribička ulica	CS 70	5,09	11,6	2,2
Ulica Ivana Firkelja	CS 73	5,0	5,75	2,2
Ulica Franje Pešeca	CS 74	5,0	7,19	2,2

Navedene dionice sanitarnih kolektora odvodnog podsustava naselja Harmica – Vukovo Selo bit će izgrađene na sljedećim katastarskim česticama: k.č. 4070/6, 4063, 732/2, 733/2, 4070/1, 4080, 4087/4, 4062/2, 4087/2, 4079/2, 925/2, 926/3, 984/2, 984/1, 4070/7, 4075, 1088/10, 4078/2, 963/1, 993/5, 4084, 884/16, 884/13, 884/15, 4113/1, k.o. Laduč.

U Tablica 7 u nastavku prikazane su vrijednosti prosječne dubine iskopa rova gravitacijskih sanitarnih kanala:

Tablica 7 Vrijednosti prosječne dubine iskopa rova gravitacijskih sanitarnih kanala - Harmica i Vukovo selo

Naziv sanitarnog kanala	Dubina iskopa rova (m)
FK-46-J	2,17
FK-47-4S	1,90
FK-46-6	2,65
FK-46-7	1,87
FK-47-4J	2,21
FK-47-B1	1,99
FK-47-5	1,86
FK-46-S	2,25
FK-46-10	2,15
FK-46-9	2,14
FK-47-J2	2,17
FK-47-8	2,66
FK-47-11	2,55
FK-47-S1	1,93
FK-48-3	2,19

U Tablica 8 prikazane su vrijednosti prosječne dubine iskopa rova tlačnih cjevovoda:

Tablica 8 Vrijednosti prosječne dubine iskopa rova tlačnih cjevovoda - Harmica i Vukovo selo

Tlačni cjevovod	Dubina iskopa rova (m)
TC-70	1,50
TC-73	1,49
TC-74	1,93

Pregledna situacija planiranog zahvata nalazi se u Grafičkom prilogu 8.2

2.2.3. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1C - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE JAVORJE

Slika 6 Situacijski prikaz ZAHVATA 1 DIONICA 1C. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.3.1. Predmet zahvata

Predmet ZAHVATA 1: DIONICA 1C – JAVORJE je izgradnja sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda u naselju Javorje koje se nalazi unutar Općine Brdovec. U naselju Javorje predviđena je izvedba sanitarnih kolektora u duljini od oko 130 m i jedne crpne stanice s pripadnim tlačnim cjevovodom (koja nije predmet ovog postupka).

2.2.3.2. Opis zahvata

Na području Općine Brdovec izgrađen je glavni odvodni kolektor "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" kojim se otpadne vode odvode prema predviđenom CUP-u Zajarki- Zaprešić s konačnom dispozicijom u rijeku Savu. Glavni odvodni kanal "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" izgrađen je od poliesterskih cijevi okruglog poprečnog presjeka DN 600, DN 500, DN 400 mm i DN 300 mm u trupu državne ceste D225 te se na njih priključuju već izgrađeni fekalni kolektori naselja Javorje.

U Tablica 9 prikazani su podaci vezani uz lokaciju zahvata, dimenzije cjevovoda, duljinu cjevovoda te broj okana.

Tablica 9 Lokacija zahvata, dimenzije cjevovoda, duljina cjevovoda te broj okana- Javorje

Ulica	Naziv fekalnog kanala	Nazivni promjer- DN (mm)	Duljine (m)	Broj okana
Prigorska ulica	FK-69-3-2	250	104,80	4
Prigorska ulica	FK-69-3-2-1	250	24,03	1
		UKUPNO	**128,83**	**5**

Gravitacijski kolektor FK-69-3-2 duljine 104,80 metara započinje na stacionaži 0+104,80 te se spaja s gravitacijskim kolektorom FK-69-3-2-1 na stacionaži 0+ 041,98. Spajanje na izvedeni sustav odvodnje jest na stacionaži 0+000,00 m. Nagib nivelete kolektora FK-69-3-2 iznosi 4‰, a dubina iskopa rova je 1,9 m. Nagib nivelete kolektora FK-69-3-2-1iznosi 4‰, a dubina iskopa rova je 1,4 m.

Navedene dionice sanitarnih kolektora odvodnog podsustava naselja Javorje izgradit će se na slijedećim katastarskim česticama: 98/3, 98/8 k.o. Brdovec.

Pregledna situacija planiranog zahvata nalazi se u Grafičkom prilogu8.3.

2.2.4. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1D – IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA KLJUČ

Slika 7 Situacijski prikaz ZAHVATA 1 DIONICA 1D. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.4.1. Predmet zahvata

Predmet ZAHVATA 1: DIONICA D – KLJUČ je izgradnja sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda u naselju Ključ Brdovečki koje se nalazi unutar Općine Brdovec. Trase planiranih kolektora sanitarne odvodnje položit će se su u trup prometnica (javnih površina) tako da su dovoljno udaljene od već izgrađene infrastrukture (vodovod, plin, HT, instalacija, električna struja). U naselju Ključ Brdovečki ovom etapom izgradnje predviđena je izvedba sanitarnih kolektora u duljini od oko 87 m.

2.2.4.2. Opis zahvata

Na području Općine Brdovec izgrađen je glavni odvodni kolektor "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" kojim se otpadne vode odvode prema predviđenom CUP-u Zajarki- Zaprešić s konačnom dispozicijom u rijeku Savu. Glavni odvodni kanal "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" izgrađen je od poliesterskih cijevi okruglog poprečnog presjeka DN 600, DN 500, DN 400 mm i DN 300 mm u trupu državne ceste D225 te se na njih priključuje već izgrađeni fekalni kolektore naselja Ključ Brdovečki.

Predmetni zahvat čini sanitarni kolektor FK-50-1-2 u Ulici Traničac duljine 96,83 metra. Nazivni promjer cijevi (DN) iznosi 250 mm te se na njemu nalazi 6 okana. Prosječna dubina rova iskopa je 2,4 metra s nagibom nivelete od 4‰.

Navedene dionice sanitarnih kolektora odvodnog podsustava naselja Ključ izgrađene su na sljedećim katastarskim česticama: k.č. 3180/2, 3998, k.o. Laduč.

Pregledna situacija planiranog zahvata nalazi se u Grafičkom prilogu 8.4.

2.2.5. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1E - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA LADUČ

Slika 8 Situacijski prikaz ZAHVATA 1 DIONICA 1E. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.5.1. Predmet zahvata

Predmet ZAHVATA 1: DIONICA E – LADUČ je izgradnja sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda u naselju Laduč koje se nalazi unutar Općine Brdovec. Trase planiranih kolektora sanitarne odvodnje položene su u trup pristupnih cesta (javna površina) te su dovoljno udaljene od već izgrađene infrastrukture (vodovod, plin, HT instalacija, električna struja).

U naselju Laduč predviđena je izvedba glavnih sanitarnih kolektora u dužini od oko 740 m (V izmjena i dopuna Glavnog projekta) te je predviđena izvedba sanitarnih kolektora u duljini od oko 2.740 m, zajedno s jednom crpnom stanicom (CS 53) te pripadnim tlačnim cjevovodom duljine od oko 33 m (VI izmjena i dopuna Glavnog projekta).

2.2.5.2. Opis zahvata

Na području Općine Brdovec izgrađen je glavni odvodni kolektor "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" kojim se otpadne vode odvode prema predviđenom CUP-u Zajarki, Zaprešić s konačnom dispozicijom u rijeku Savu. Glavni odvodni kanal "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" izgrađen je od poliesterskih cijevi okruglog poprečnog presjeka DN 600, DN 500, DN 400 mm i DN 300 mm u trupu državne ceste D225.

U naselju Laduč, sukladno V. izmjeni i dopuni GP, predviđena je izvedba glavnih sanitarnih kolektora u dužini od oko 740 m, a karakteristike kanala navedene su u Tablica 10.

Tablica 10 Lokacija zahvata, dimenzije cjevovoda, duljina cjevovoda te broj okana - Laduč

Ulica	Naziv fekalnog kanala	Nazivni promjer-DN (mm)	Duljine (m)	Broj okana
Ulica Antuna Mihanovića - Jarčenica	FK-32-1-3	250	63,67	3
Ulica Antuna Mihanovića	FK-32-1-4	250	270,77	10
Ulica Braće Žagmeštar	FK-32-1-1-1	250	51,88	2
Ulica Zeleni Put	FK-32-5	250	123,88	6
	FK-32	250	79,27	5
	FK-32-4-1	250	70,38	4
Ulica Ivana Jurišića	FK-36-5	250	77,78	4
		UKUPNO	**737,63**	**34**

Planirani podsustav čini zasebnu funkcionalnu cjelinu, a priključuje se na kolektore naselja Laduč kojima se prikupljene otpadne vode odvode prema postojećem kolektoru "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki". U nastavku su prikazane vrijednosti prosječne dubine iskopa rova gravitacijskih sanitarnih kanala (Tablica 11).

Tablica 11 Vrijednosti prosječne dubine iskopa rova gravitacijskih sanitarnih kanala - Laduč

Naziv fekalnog kanala	Dubina iskopa rova (m)
FK-32-1-3	2,28
FK-32-1-4	1,86
FK-32-1-1-1	2,16
FK-32-5	1,66
FK-32	1,84
FK-32-4-1	1,54
FK-36-5	2,05

Navedene dionice sanitarnih kolektora odvodnog podsustava naselja Laduč izgradit će se na sljedećim katastarskim česticama: k.č. 1422, 2575 k.o. Brdovec, 4023/2, 2730/3, 2763/2, 4026, 2708/2, 4027, 2706/1, 2705, 4028/1, 4135, 2777/2, 2777/7, 2777/6, 2777/1, 4101, 142/15 k.o. Laduč.

Nadalje, sukladno VI. izmjeni i dopuni GP predviđena je izvedba sanitarnih kolektora u duljini od oko 2.740 m, zajedno s jednom crpnom stanicom CS 53 te pripadajućim tlačnim cjevovodom duljine od oko 33 m. U Tablica 12 dan je prikaz karakteristika gravitacijskih kolektora naselja.

Tablica 12 Lokacija zahvata, dimenzije cjevovoda, duljina cjevovoda te broj okana - Laduč

Ulica	Naziv fekalnog kanala	Nazivni promjer-DN (mm)	Duljine (m)	Broj okana
Ulica Braće Žagmeštar	FK-32-1-1	250	313,22	13
Ulica Matije Gupca	FK-36-1	250	71,11	3
Ulica Matije Gupca	FK-36-1-1	250	179,58	6
Voćarska ulica	FK-28-12	250	255,86	15
Put Hadam	FK-32-3-10-1	250	199,53	8
Put Hadam	FK-32-3-10-A	250	87,41	5
Put Hadam	FK-32-3-10-2	250	248,26	11
Duga ulica	FK-32-3	315	222,66	9
Tomaševečka ulica	FK-32-3-11	250	213,45	8
Tomaševečka ulica	FK-32-3-10-3	250	210,92	12
Zeleni gaj	FK-32-3-12	250	60,04	4
Duga ulica	FK-32-3-J	250	293,30	12
Ulica Branka Jančića	FK-38-6	250	262,10	12
Brdovečki put	FK-39-2	250	123,64	4
		UKUPNO	**2741,08**	**122**

U Tablica 13 u nastavku prikazane su vrijednosti prosječne dubine iskopa rova gravitacijskih sanitarnih kanala:

Tablica 13 Vrijednosti prosječne dubine iskopa rova gravitacijskih sanitarnih kanala - Laduč

Naziv fekalnog kanala	Dubina iskopa rova (m)
FK-32-1-1	1,99
FK-36-1	1,77
FK-36-1-1	2,06
FK-28-12	2,28
FK-32-3-10-1	2,14
FK-32-3-10-A	2,18
FK-32-3-10-2	2,19
FK-32-3	2,15
FK-32-3-11	2,25
FK-32-3-10-3	2,31
FK-32-3-12	2,27
FK-32-3-J	2,02
FK-38-6	2,36
FK-39-2	2,46

Uz navedene gravitacijske cjevovode, izgradit će se crpna stanica s pripadajućim tlačnim cjevovodom. Karakteristike tlačnog cjevovoda navedene su u Tablica 14, a karakteristike crpne stanice su vidljive u Tablica 15.

Tablica 14 Karakteristike crpne stanice dane su u slijedećoj tablici- Laduč

Ulica	Crpna stanica	Q [l/s]	Hman [m]	P [kW]
Duga ulica	CS 53	5,0	4,77	2,2

Tablica 15 Karakteristike tlačnog cjevovoda dane su u slijedećoj tablici- Laduč

Ulica	Tlačni cjevovod	Nazivni promjer- DN (mm)	Duljine (m)
Duga ulica	TC-53	110	**33,13**

Dubina iskopa rova tlačnog cjevovoda iznosi oko 2,3 metra.

Navedene dionice sanitarnih kolektora odvodnog podsustava naselja Laduč izgrađene su na sljedećim katastarskim česticama: k.č. 4115/1, 4109, 4031/1, 4042/1, 2030/7, 2127/2, 2030/11, 2030/12, 2111/2, 2115/2, 2111/1, 2114, 2110/2, 2110/1, 2142, 2154/8, 2119/1, 4043, 2084/3, 2084/1, 2089/1, 2040/1, 1901/1, 1902/1, 1897/3, 1896/4, 4042/2, 1893/9, 1897/5, 1898/3, 1898/1, 1902/2, 1912/2, 1912/3, 1985/3, 4100, 4105, 185/1, 187/2, 8/3, 8/4, 7/1, 6/3, 6/1, 4059/1, 452/11, k.o. Laduč.

Pregledna situacija planiranog zahvata nalazi se u Grafičkom 8.5

2.2.6. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1F - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE PODSUSTAVA JUG

Slika 9 Situacijski prikaz ZAHVATA 1 DIONICA 1F. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.6.1. Predmet zahvata

Predmet ZAHVATA 1: DIONICA F – PODSUSTAV JUG je izgradnja sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda u naseljima Javorje, Zdenci Brdovečki (nema izmjene), Prudnice, Drenje Brdovečko i Ključ Brdovečki koji se nalaze unutar Općine Brdovec.

2.2.6.2. Opis zahvata

Naselje Javorje

Trasa planiranog kolektora sanitarne odvodnje položena je u trup pristupnog puta koji se nalazi u javnim i privatnim česticama (uz suglasnost vlasnika) te je dovoljno udaljena od već izgrađene infrastrukture (vodovod, plin, HT instalacija, električna struja).

U naselju Javorje ovim zahvatom predviđena je izvedba produljenja fekalnog kolektora FK-68-A u duljini od oko 86 m.

U naselju Javorje izvest će se i zahvat produljenja kolektora FK-68-A, koji čini zasebnu funkcionalnu cjelinu, a priključuje se na izvedeni dio kolektora FK-68-A te nadalje na postojeći sustav odvodnje kojim se prikupljene otpadne vode odvode prema postojećem kolektoru "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki". Navedeno produljenje kolektora FK-68-A odvodnog podsustava naselja Javorje predviđeno je na

slijedećim katastarskim česticama: 525, 484/42, k.o. Brdovec. Prosječna dubina iskopa rova je 2 m. Nagib nivelete je 4‰. Zahvat se izvodi na lokaciji Odvojak P. Belasa, nazivni promjer cijevi (DN) je 250 mm, a duljina iznosi 86,46 m te ima 3 okna.

Naselje Prudnice

Trasa planiranog kolektora sanitarne odvodnje položena je u trup pristupnog puta te je dovoljno udaljena od već izgrađene infrastrukture (vodovod, plin, HT instalacija, električna struja). U naselju Prudnice ovim zahvatom predviđena je izvedba sanitarnog kolektora u dužini od oko 9 m.

U naselju Prudnice izvest će se sanitarni kolektor naziva FK-58-1-1-1 u Žumberačkoj ulici. Nazivni promjer cijevi (DN) je 250 mm, duljina iznosi 86,28 metara te ima 5 okana. Prosječna dubina iskopa rova jest 1,7 m. Nagib nivelete je 4‰. Kolektor FK-58-1-1-1, čini zasebnu funkcionalnu cjelinu, a priključuje se na projektirani kolektor FK-58-1-1 (L=74,53 m, DN 250 mm) te nadalje na postojeći sustav odvodnje kojim se prikupljene otpadne vode odvode prema postojećem kolektoru "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki".

Izgradnja navedenog kolektora podsustava naselja Prudnice predviđena je na slijedećoj katastarskoj čestici: 2099/59 k.o. Brdovec.

Naselje Drenje Brdovečko

Trasa planiranog kolektora sanitarne odvodnje položena je u trup pristupnog puta koji se nalazi u privatnim česticama (uz suglasnost vlasnika) te je dovoljno udaljena od već izgrađene infrastrukture (vodovod, plin, HT instalacija, električna struja). U naselju Drenje Brdovečko izgradnjom je predviđena izvedba sanitarnog kolektora u dužini od oko 73 m.

U naselju Drenje Brdovečko izvest će se santarni kolektor FK-52-4-B u Ulici Ivana Jurmana. Promjer cijevi (DN) je 250 mm, duljina je 72,61 metara te ima 5 okana. Prosječna dubina iskopa rova jest 1,7 m. Kolektor FK-52-4-B, čini zasebnu funkcionalnu cjelinu, a priključuje se na postojeći sustav odvodnje "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" i na postojeći kolektor FK-52-4-A (L=90,22 m, DN 250 mm).

Izgradnja navedenog kolektora podsustava naselja Drenje Brdovečko predviđena je na slijedećim katastarskim česticama: 3987, 3607/1, 3607/2 k.o. Laduč.

Naselje Ključ Brdovečki

Trase planiranih kolektora sanitarne odvodnje položene su u trup pristupnih puteva koji se nalaze u privatnim česticama (uz suglasnost vlasnika) te su dovoljno udaljene od već izgrađene infrastrukture (vodovod, plin, HT instalacija, električna struja).

U naselju Ključ Brdovečki ovih zahvatom predviđena je izvedba sanitarnih kolektora u dužini od oko 100 m, a u sljedećoj tablici prikazani su podaci vezani uz lokaciju zahvata, dimenzije gravitacijskih cjevovoda, duljinu cjevovoda te broj okana:

Tablica 16 Lokacija zahvata, dimenzije cjevovoda, duljina cjevovoda te broj okana- Podsustav jug

Ulica	Naziv fekalnog kanala	Nazivni promjer-DN (mm)	Duljine (m)	Broj okana
Zagrebačka ulica	FK-43-1	250	47,14	4

Zagrebačka ulica	FK-43-2	250	56,34	4
		UKUPNO	**103,48**	**8**

Kolektori FK-43-1 i FK-43-2, čine zasebnu funkcionalnu cjelinu, a priključuju se na postojeći kolektor "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki". Spajanje kolektora FK-43-1 predviđeno je na postojeće kontrolno okno glavnog odvodnog kolektora "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki", a na mjestu spoja kolektora FK-43-2 i glavnog odvodnog kolektora "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" predviđena je izgradnja novog kontrolnog okna.Prosječna dubina rova kanala FK-43-1 je 1,5 m s nagibom nivelete od 4 ‰, dok je prosječna dubina iskopa rova kanala FK-43-2 1,3 m s istim nagibom nivelete.

Izgradnja navedenih kolektora podsustava naselja Ključ Brdovečki predviđena je na slijedećim katastarskim česticama: 4089, 3104/11, 3104/12, 3104/15, 3102/3, 3102/4, 3101/1 k.o. Laduč.

Pregledna situacija planiranog zahvata nalazi se u Grafičkom prilogu 8.6

2.2.7. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1G - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA PRIGORJE

Slika 10 Situacijski prikaz ZAHVATA 1 DIONICA 1F. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.7.1. Predmet zahvata

Predmet ZAHVATA 1: DIONICA G – PRIGORJE je izgradnja sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda u naselju Prigorje Brdovečko koje se nalazi unutar Općine Brdovec. Trase planiranih kolektora sanitarne odvodnje položit će se u trup pristupnih cesta (javna površina) te su dovoljno udaljene od već izgrađene infrastrukture (vodovod, plin, HT instalacija, električna struja). U naselju Prigorje Brdovečko predviđena je izvedba sanitarnih kolektora u duljini od oko 240 m.

2.2.7.2. Opis zahvata

Na području Općine Brdovec izgrađen je glavni odvodni kolektor "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" kojim se otpadne vode odvode prema predviđenom CUP-u Zajarki- Zaprešić s konačnom dispozicijom u rijeku Savu. Glavni odvodni kanal "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" izgrađen je od poliesterskih cijevi okruglog poprečnog presjeka DN 600, DN 500, DN 400 mm i DN 300 mm u trupu državne ceste D225.

Predmetni zahvat čini izgradnja dva sanitarna kolektora FK-27-6-1 i FK-29-2 čije karakteristike se nalaze u Tablica 17:

Tablica 17 Lokacija zahvata, dimenzije cjevovoda, duljina cjevovoda te broj okana- Prigorje

Ulica	Naziv fekalnog kanala	Nazivni promjer-DN (mm)	Duljine (m)	Broj okana
Voćarska ulica	FK-27-6-1	250	67,50	3
Vinogradarski put	FK-29-2	250	171,62	6
		UKUPNO	**239,12**	**9**

Prosječna dubina rova iskopa fekalnog kanala FK-27-6-1 iznosi 1,8 m, dok je dubina iskopa kanala FK-29-2 na dubini od 2 m. Izgrađeni podsustav, činit će zasebnu funkcionalnu cjelinu, a priključit će se na izgrađene kolektore naselja Prigorje Brdovečko kojima se otpadne vode odvode prema postojećem kolektoru "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki". Navedene dionice odvodnog podsustava naselja Prigorje Brdovečko predviđene su na slijedećim katastarskim česticama: 1457/6, 1457/1, 1456/9, 1456/3, 1465/1, 1456/10, 1554/10 k.o. Brdovec.

Pregledna situacija planiranog zahvata nalazi se u Grafičkom prilogu 8.7.

2.2.8. ZAHVAT 1- ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC: DIONICA 1H - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA ŠENKOVEC

Slika 11 Situacijski prikaz ZAHVATA 1 DIONICA 1H. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.8.1. Predmet zahvata

Predmet ZAHVATA 1: DIONICA H – ŠENKOVEC sastoji se od dva zahvata obuhvaćena u IV i V izmjeni i dopuni Glavnog projekta. U naselju Šenkovec predviđena je izvedba glavnih sanitarnih kolektora u duljini od od oko 9 m i jedne crpne stanice s pripadnim tlačnim cjevovodom (IV izmjena i dopuna GP) te je predviđena izvedba glavnih sanitarnih kolektora u duljini od oko 88 m (V izmjena i dopuna GP).

2.2.8.2. Opis zahvata

Na području općine Brdovec izgrađen je glavni odvodni kolektor "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" kojim se otpadne vode odvode prema predviđenom CUP-u Zajarki, Zaprešić s konačnom dispozicijom u rijeku Savu. Glavni odvodni kanal "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki" izgrađen je od poliesterskih cijevi okruglog poprečnog presjeka DN 600, DN 500, DN 400 mm i DN 300 mm u trupu državne ceste D225.

U naselju Šenkovec, sukladno IV izmjeni i dopuni GP, predviđena je izvedba sanitarnih kolektora u duljini od oko 9 m (navedeni u Tablica 18) zajedno sa crpnom stanicom CS 62 te njezinim pripadnim tlačnim cjevovodom duljine L= 90,95 m.

Tablica 18 Lokacija zahvata, dimenzije cjevovoda, duljina cjevovoda te broj okana - Šenkovec

Ulica	Naziv fekalnog kanala	Nazivni promjer- DN (mm)	Duljine (m)	Broj okana
Prozorska ulica	FK-45-4-1	250	61,42	3
Prozorska ulica	FK-45-4-1-1	250	24,99	1
		UKUPNO	**86,41**	**4**

Prosječna dubina iskopa rova sanitarnih kanala FK-45-4-1 i FK-45-4-1-1 iznosi 2,8 m. Uz navedene gravitacijske cjevovode, izgradit će se i crpna stanica s pripadajućim tlačnim cjevovodima. Karakteristike tlačnog cjevovoda dane su Tablica 20, a karakteristike crpne stanice su vidljive u Tablica 19.

Tablica 19 Karakteristike crpne stanice dane su u slijedećoj tablici- Šenkovec

Ulica	Crpna stanica	Q [l/s]	Hman [m]	P [kW]
Prozorska ulica	CS 62	7,0	10,70	2,4

Tablica 20 Karakteristike tlačnog cjevovoda dane su u slijedećoj tablici - Šenkovec

Ulica	Tlačni cjevovod	Nazivni promjer- DN (mm)	Duljine (m)
Prozorska ulica	TC 62	90	**90,29**

Prosječna dubina iskopa rova tlačnog cjevovoda jest 2 m. Planirani podsustav, čini zasebnu funkcionalnu cjelinu, a priključuje se na kolektor projektiran V. etapom izgradnje kojim se otpadne vode odvode prema postojećem kolektoru "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki". Zbog većeg pada kolektora FK-45-4-1 na dionici između crpne stanice CS 62 i kontrolnog okna RO-4, kontrolna okna RO-2 i RO-3 predviđena su kao tangencijalna. Ostala kontrolna okna RO-4 (FK-45-4-1) i RO-1 (FK-45-4-1-1) predviđena su kao klasična.

Navedene dionice sanitarnih kolektora odvodnog podsustava naselja Šenkovec izgrađene su na slijedećim katastarskim česticama: 4091, 596/6 k.o. Laduč.

Nadalje, sukladno V izmjeni i dopuni Glavnog projekta predviđena je izvedba glavnih sanitarnih kolektora u duljini od od oko 880 m. U Tablica 21 dan je prikaz karakteristika gravitacijskih kolektora naselja Šenkovec.

Tablica 21 Lokacija zahvata, dimenzije cjevovoda, duljina cjevovoda te broj okana - Šenkovec

Ulica	Naziv fekalnog kanala	Nazivni promjer- DN (mm)	Duljine (m)	Broj okana
Ulica Josipa Šintića	FK-41	250	84,71	4
Ulica Josipa Šintića	FK-41-1	250	130,48	5

Ulica Josipa Šintića	FK-41-2	250	58,89	6
Ulica Josipa Golubića	FK-44-2-1	250	183,64	8
Ulica Josipa Golubića	FK-44-2-1-1	250	64,46	3
Ulica Josipa Golubića	FK-44-2-2	250	159,88	8
Ulica Ivana Turka	FK-45	250	99,69	3
Ulica Brdovečki put	FK-39-4	250	99,77	5
		UKUPNO	**881,52**	**42**

U nastavku u Tablica 22 prikazane su vrijednosti prosječne dubine iskopa rova gravitacijskih sanitarnih kanala.

Tablica 22 Vrijednosti prosječne dubine iskopa rova gravitacijskih sanitarnih kanala - Šenkovec

Naziv fekalnog kanala	Dubina iskopa rova (m)
FK-41	1,88
FK-41-1	2,22
FK-41-2	2,56
FK-44-2-1	2,14
FK-44-2-1-1	2,37
FK-44-2-2	2,42
FK-45	2,01
FK-39-4	1,82

Uz navedene gravitacijske cjevovode, izgradit će se i crpna stanica s pripadajućim tlačnim cjevovodom. Karakteristike tlačnog cjevovoda dane su Tablica 23, a karakteristike crpne stanice su vidljive u Tablica 24.

Tablica 23 Karakteristike crpne stanice dane su u slijedećoj tablici- Šenkovec

Ulica	Crpna stanica	Q [l/s]	Hman [m]	P [kW]
Ulica Brdovečki put	CS 60	5,00	7,90	2,2

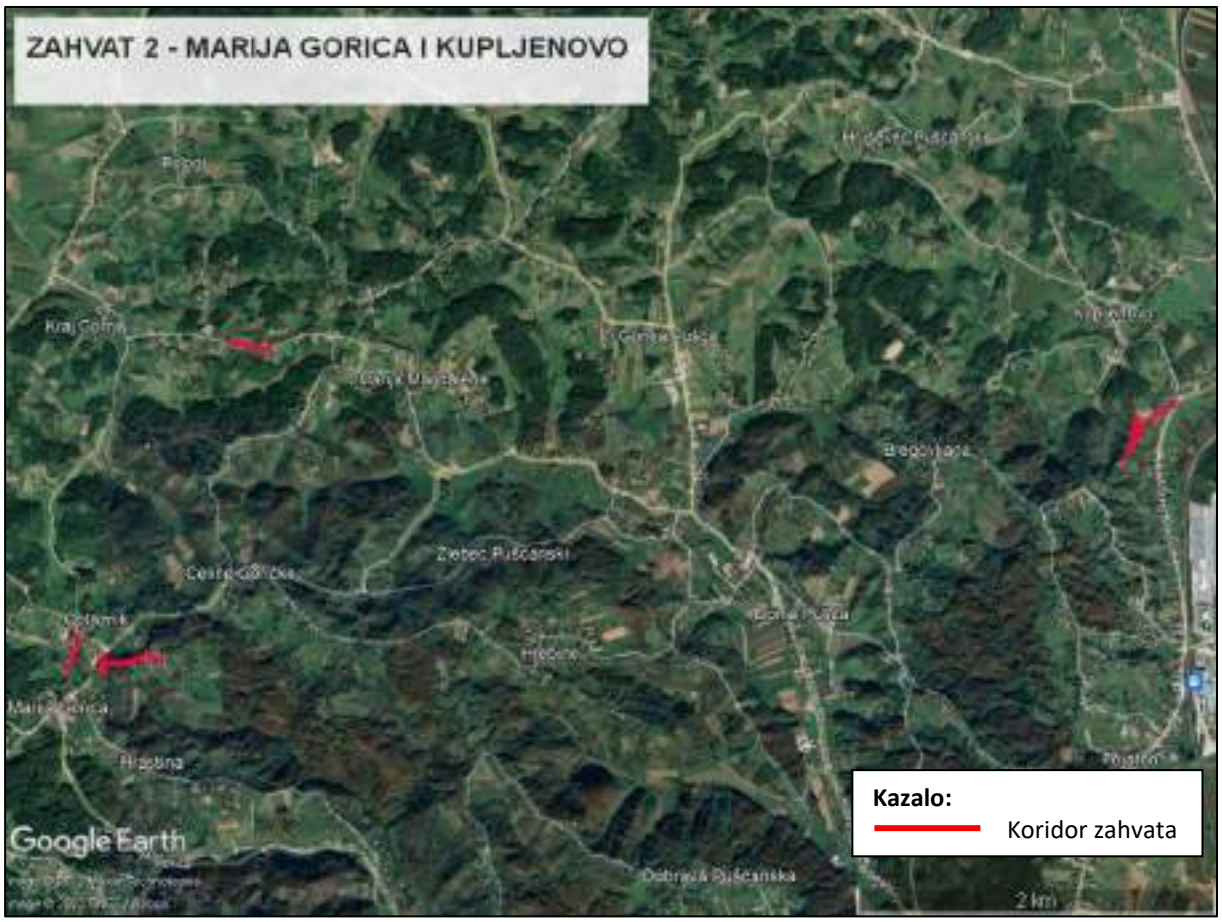
Tablica 24 Karakteristike tlačnog cjevovoda dane su u slijedećoj tablici- Šenkovec

Ulica	Tlačni cjevovod	Nazivni promjer- DN (mm)	Duljine (m)
Ulica Brdovečki put	TC-60	110	**120,27**

Dubina iskopa rova tlačnog cjevovoda iznosi 1,5 m. Izgrađeni podsustav, činit će zasebnu funkcionalnu cjelinu, a priključuje se na kolektore projektirane V etapom izgradnje kojim se otpadne vode odvode prema postojećem kolektoru "Harmica –Prigorje-CUP Zajarki". Navedene dionice sanitarnih kolektora odvodnog podsustava naselja Šenkovec izgradit će se na sljedećim katastarskim česticama: k.č. 4096, 486/2, 488/4, 443/5, 4093/1, 4094, 405/2, 407/8, 407/6, 4093/2, 388/2, 1458, 4059/1, 420/3 k.o. Laduč.

Pregledna situacija planiranog zahvata nalazi se u Grafičkom prilogu 8.8.

2.2.9. SUSTAV 2 - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NA PODRUČJU OPĆINE MARIJA GORICA I NASELJA KUPLJENOVO



Slika 12 - Situacijski prikaz ZAHVATA 2. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.9.1. Predmet zahvata

Predmet zahvata 2 jest dogradnja sanitarnog sustava odvodnje na području Općine Marija Gorica (aglomeracija Donji Kraj) i naselja Kupljenovo (aglomeracija Zaprešić). Sanitarni sustav odvodnje će se izvoditi u naseljima Marija Gorica, Hrastina i Kraj Gornji na području Općine Marija Gorica te u naselju Kupljenovo na području Grada Zaprešića.

2.2.9.2. Postojeće stanje

Na području aglomeracije Donji Kraj u svim naseljima Općine Marija Gorica ne postoji sustav odvodnje za koji postoji Uporabna dozvola, već se isti izvodi u sklopu EU projekta. Otpadne vode se većim dijelom rješavaju putem septičkih jama. Na području aglomeracije Zaprešić, u svim naseljima je djelomično izgrađen sustav odvodnje. Osim izgrađenog sustava odvodnje, na tom području problem odvodnje se jednim dijelom rješava i putem septičkih jama. Oborinske vode odvode se otvorenim jarcima i kanalima u rijeku Sutlu, Krapinu, Savu i druge vodotoke koji prolaze predmetnim područjem.

2.2.9.3. Lokacija planiranog zahvata

Planirani sustav sanitarne odvodnje nalazi se u naseljima Marija Gorica, Hrastina i Kraj Gornji koja su smještena u općini Marija Gorica te u naselju Kupljenovo koje je smješteno u Gradu Zaprešiću.

Katastarske općine u kojima su smješteni planirani kolektori sanitarne odvodnje su k.o. Kraj kč.br. 3442, 3443, 3411/1, 2986, 2993, 2996/1, 2995, 2997, 88/1, 89/1, 89/2, 2531/2, 3487 i k.o Kupljenovo-novo kč.br. 1629, 1637.

Na području Općine Marija Gorica kolektori odvodnje, tlačni cjevovod i crpna stanica većim dijelom su smješteni u županijskoj cesti, ograncima nerazvrstanih cesta i puteva te manjim dijelom na privatnim katastarskim česticama.

Na području naselja Kupljenovo kolektori odvodnje smješteni su u ogranku nerazvrstane ceste.

2.2.9.4. Opis zahvata

Namjena sustava sanitarne odvodnje je prihvat otpadnih voda stambenih jedinica koje se nalaze uz trasu predmetnog sustava odvodnje, transport istih do sustava odvodnje aglomeracija Donji Kraj i Zaprešić te u nastavku na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda „CUP Zajarki“. Planirani sanitarni sustav odvodnje sastoji se od:

- gravitacijskih kolektora
- kontrolnih okana
- crpne stanice
- tlačnog cjevovoda.

Predviđena je izvedba gravitacijskog kolektora u zasebnom rovu, u koridoru županijske ceste, nerazvrstane ceste i ostalih puteva.
Na području Općine Marija Gorica, planirani su kolektori sanitarne odvodnje DN 250 mm, za koje je predviđeno spajanje na kontrolna okna kolektora sanitarne odvodnje "Aglomeracija Donji Kraj" koja je u fazi izvođenja. Na području navedene općine projektirano je 5 kolektora ukupne duljine 977 metara kao što je prikazano u **Tablici 25.**:

Tablica 25 Duljine i nazivi predmetnih kolektora na području Općine Marija Gorica

Naziv kolektora	Naselje	Ulica	Duljina kolektora (m)
MG 3.2.5	Marija Gorica	Gorička ulica	82
MG 3.2.6	Marija Gorica	Gorička ulica	107
MG 3.2.4	Hrastina	Rajski put	470
MG 3.2.4.1	Hrastina	Rajski put	53
MG 6.2	Kraj Gornji	Krajgorska ulica	265
		UKUPNO	**977**

U sklopu ovog projekta predviđa se i izvedba crpne stanice CS-MG2 s pripadnim tlačnim cjevovodom (TC-MG2) nazivnog promjera DN 110 mm u Goričkoj ulici koji bi iznosio od oko 134 metara, a spaja se na sustav sanitarne odvodnje "Aglomeracija Donji Kraj".

Na području naselja Kupljenovo, planirani su kolektori DN 250 mm, položeni u ogranku nerazvrstane ceste i puteva, sa spajanjem na kontrolna okna kolektora „Aglomeracije Zaprešić“ koji su u fazi izvođenja. U Kupljenovu je predviđena izvedba 2 kolektora ukupne duljine 674 metra (Tablica 26.).

Tablica 26 Duljina i naziv predmetnog kolektora na području naselja Kupljenovo

Naziv kolektora	Naselje	Ulica	Duljina kolektora (m)
G3	Kupljenovo	Ulica Stjepana Radića	528
G3.1	Kupljenovo	Ulica Stjepana Radića	146
		UKUPNO	**674**

Sveukupna dužina gravitacijskih kolektora iznosi od oko 1651 m.

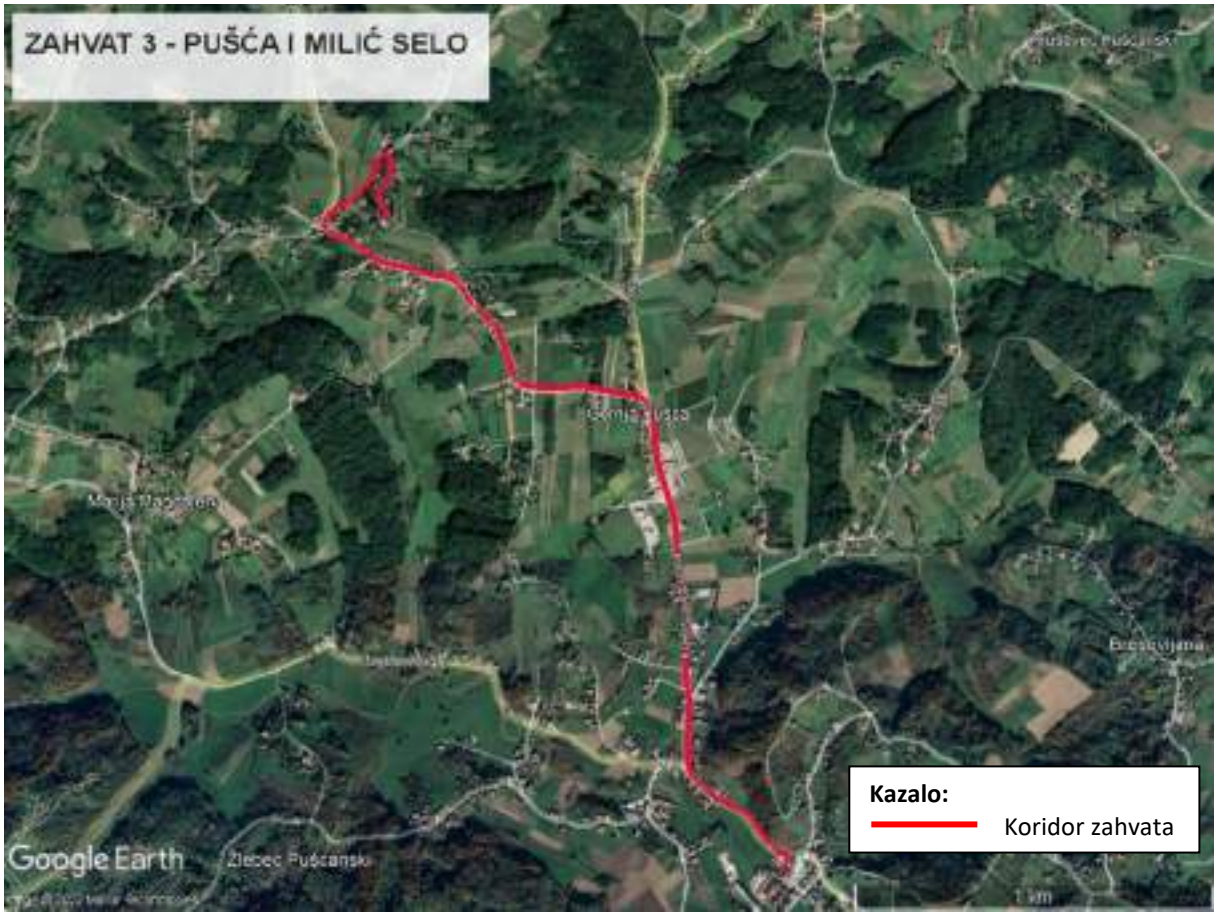
Pristup kolektorima osigurat će se preko kontrolnih okana, čiji će lijevano-željezni/kompozitni poklopci biti u razini terena, odnosno u razini završnog sloja asfalta na prometnicama te će se ugraditi na gravitacijskim kanalima, radi pravilnog i jednostavnog održavanja kanalizacije. Predviđeno je spajanje predmetnih gravitacijskih kolektora na kolektore DN 250 mm i DN 315.

Tablica 27 Nazivi i profili kolektora po mjestima spoja

PROJEKTIRANI KOLEKTOR/TC	NASELJE	ULICA	SPOJ NA KOLEKTOR/CS	
			NAZIV	PROFIL (mm)
MG3.2.5/ MG3.2.6/TC-MG2	Marija Gorica	Gorička ulica	MG 3.2	250
MG3.2.4/MG3.2.4.1	Hrastina	Rajski put	MG 3.2	250
MG6.2	Kraj Gornji	Krajgorska ulica	MG 6.1	250
G3/G3.1	Kupljenovo	Ulica Stjepana Radića	G	315

Pregledna situacija planiranog zahvata iz glavnog projekta nalazi se u Grafičkom prilogu 8.9

2.2.10. ZAHVAT 3 - REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA TLAČNO-VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA OD CS "PUŠĆA" DO VS "MILIĆ SELO"



Slika 13 Situacijski prikaz ZAHVATA 3. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.10.1. Predmet zahvata

Predmet zahvata 3 jest rekonstrukcija i dogradnja tlačno-vodoopskrbnog cjevovoda od CS Pušća do VS Milić Selo u duljini od oko 3380 m (3301 m glavni cjevovod i 78 m spojnih cjevovoda). Cjevovod će se polagati na području Općine Pušća i Općine Dubravica te je trasa cjevovoda položena u koridorima postojećih prometnica.

2.2.10.2. Postojeće stanje

Postojeći cjevovod položen je na privatnim parcelama čime se znatno otežava njegovo održavanje. Kako bi se riješio taj problem, krenulo se u projektiranje trase novog cjevovoda koji će biti položen u cestovnim koridorima čime će se omogućiti neometani pristup. Nakon izgradnje novog cjevovoda i prespajanja ogranaka te kućnih priključaka stari cjevovod će se isključiti iz pogona. U sklopu projekta rekonstruirat će oko 20 kućnih priključaka.

2.2.10.3. Lokacija planiranog zahvata

Rekonstrukcija i dogradnja tlačno-opskrbnog cjevovoda od CS Pušća (0+000,00) do VS Milić Selo (3+300,66) u duljini od oko 3380 m izvest će se polaganjem u koridorima postojećih puteva tj. postavit

će se u cestovnim koridorima koji su asfaltirani i položiti uz rub prometnice (većim dijelom u Kumrovečkoj cesti (ŽC2186) te manjim dijelom u Milićgradskoj ulici). U nastavku se navodi popis čestica po kojima prolazi obuhvat zahvata:

- k.o. Pušća: 522/1, 521/9, 534, 3964/1, 3949/2, 3829, 555, 572/2, 570/1, 556/5, 3982/1, 556/4, 597/7, 597/6, 597/1, 3953/1, 3815/1, 3839/1, 3179/1, 3183/2, 3237/1, 3244, 3243, 3838/2, 3242, 3238, 3184/1, 3184/2, 3183/3, 3179/3

- k.o. Dubravica: 2244/2, 2293, 1940, 1941/1, 1941/2, 1943/4.

2.2.10.4. Namjena i opis zahvata

Namjena izvedbe navedenog zahvata jest transport vode od PS Pušća do VS Milić Selo uz opskrbu okolnog stanovništva pitkom vodom te osiguranje protupožarne zaštite. Za osiguranje funkcionalnosti vodoopskrbnog cjevovoda u pogonu i održavanju, predviđaju se pripadne građevine:

- zasunske komore,
- zasunsko okno
- hidranti i muljni ispust,
- odzračni ventil.

Za izgradnju vodoopskrbnog cjevovoda predviđena je ugradnja polietilenskih PEHD cijevi izrađenih od polietilena PE100 za radni tlak PN 10 slijedećih veličina profila, radnog tlaka i duljina (Tablica 28).

Tablica 28 Dimenzije i radni tlak cjevovoda

Profil cijevi (mm)	Radni tlak (bar)	Dužina (m)
DN 160	10	3300,66
DN 110	10	75,12

Dvije PEHD cijevi će se međusobno spajati varenjem elektrospojnicama, dok se prijelaz sa PEHD-a na lijevano željezo vrši pomoću spojnice PEHD/L.Ž. Također, predviđena je ugradnja 19 nadzemnih hidranata te 5 podzemnih hidranata koji su u funkciji muljnog ispusta. Podzemni hidranti za pražnjenje (ispiranje) cjevovoda, odnosno muljni ispusti, predviđeni su na najnižim točkama cjevovoda. Duž trase je projektirana ugradnja 7 odzračnih ventila (4 zasunska okna samo za odzračni ventil, 2 odzračna ventila u zasunskim komorama (ZK1 i ZK9) te 1 odzračni ventil na mjestu prijelaza preko vodotoka Lužnica (ovjes na most) s pripadnim automatskim usisno odzračnim ventilom DN50 mm). Nadalje, na trasi cjevovoda će se izgraditi jedna zasunska komora. Ovisno o veličini prostora usvojena je tlocrtna veličina 1,60 x 1,60 m, 1,80 × 1,80 m, 1,80 × 2,00 i 1,80 × 2,40 m. Dubine zasunskih komora usklađene su sa lokalnim prilikama, s tim da je svijetla visina usvojena s 2,00 m.

Prosječna dubina polaganja cjevovoda iznosi cca 1,5 m čime se cjevovod propisno zaštićuje, kako od vremenskih prilika, tako i od mehaničkih djelovanja, dok je minimalni uzdužni pad od 2‰ kako bi se osiguralo kvalitetno funkcioniranje i održavanje svih dionica budućeg cjevovoda.
Projektirani cjevovod križa se s potokom Lužnica u stacionaži 0+634,74. Prijelaz preko potoka izvest će se ovjesom na konstrukciju mosta s uzvodne strane. Iz tog razloga je čelična konstrukcija postavljena na konstrukciju mosta te je na istu postavljena zaštitna cijev (čelik DNv 273,00 mm, s=5 mm) u koju se

nakon toga uvlači vodovodna cijev koja se prije toga oblaže toplinskom zaštitom. Na najvišoj točki cjevovoda je predviđena ugradnja odzračnog ventila kako bi se spriječilo nakupljanje zraka i smanjenje protjecajnog profila.

Pregledna situacija planiranog zahvata iz glavnog projekta nalazi se u Grafičkom prilogu 8.10

2.2.11. ZAHVAT 4 – REKONSTRUKCIJA KOLEKTORA U ULICA BANA JELAČIĆA

Slika 14- Situacijski prikaz ZAHVATA 4. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.11.1. Predmet zahvata

Predmet ovog zahvata je sanacija postojećeg betonskog kolektora u ulici Bana Josipa Jelačića u Zaprešiću koja će se izvršiti CIPP metodom.

2.2.11.2. Lokacija planiranog zahvata

Sanacija kolektora započinje na križanju Ulice Bana J. Jelačića i Ulice Matije Skurjenija te prati Ulicu Bana Josipa Jelačića južno do ulaska u Ulicu Ivana Jurmana. Kolektor završava uljevom u kolektor u Ulici Miška Šestanja. Ukupna duljina kolektora iznosi oko 2.100 m.

2.2.11.3. Opis zahvata

Gotovo cjelokupni kolektor je predviđen za sanaciju, osim dvije dionice označene na Slika 15.

- sjeverna dionica izgrađena od polietilena promjera 50 cm i dužine 65 metra
- južna dionica betonskog kolektora koja je već sanirana u Ulici Ivana Jurmana, izgrađena od betonskih cijevi profila 80/120 dužine 53 metra

Slika 15 Kolektor u ulici Bana J. Jelačića s naznačenim dionicama koje se ne saniraju (žuti krug)

Ukupna dužina dionice koja se sanira iznosi oko 1.900 m. Izgrađena je od betonskih cijevi, a od toga 1.192,00 m čine okrugle cijevi promjera 100 cm, dok 709,00 m čine cijevi jajolikog profila 80/120 cm.

Pregledna situacija planiranog zahvata iz glavnog projekta nalazi se u Grafičkom prilogu 8.11

2.2.12. ZAHVAT 5 – REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VELIKI VRH

Slika 16- Situacijski prikaz ZAHVATA 5. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.12.1. Predmet zahvata i opis trenutnog stanja

Na lokaciji VS Veliki Vrh nalaze se dva vodospremnika: VS Veliki Vrh I i VS Veliki Vrh II. Svaki od njih sastoji se od dvije vodne komore zapremine 2xV= 1400 m^3. Sveukupno zapremina vodosprema Veliki Vrh iznosi V=5600 m^3. Vodne komore su prekrivene kupolom od armiranog betona. Između dvije vodne komore smještena je zasunska komora, simetrično s obzirom na uzdužnu os vodospreme. Zasunska komora sastoji se od prizemnog i podzemnog dijela. U prizemnom dijelu komore omogućen je pristup spremnicima vode putem bočnih otvora u zidu te u toj prostoriji se nalaze još elektro ormari i elektro – instalacije. Otvorom u donjoj ploči omogućen je pristup podzemnom dijelu komore u kojoj se nalazi cijevni razvod koji se sastoji od vodovodnih armatura i oblikovnih komada. Stražnji zid zasunske komore ima četiri prozora od toga dva služe za osvjetljenje, a dva za ventilaciju. Ulazna vrata su od čeličnog lima. Iznad kupole i na ravnom krovu zasunske komore nalazi se postojeća hidroizolacija i toplinska zaštita. Na sjeverozapadnom pročelju (ulazna strana) nalazi se lomljeni kamen dok na preostalim pročeljima zidovi su obojani bijelom bojom.
Vodospremnici su trenutno u lošem stanju te je potrebna njihova rekonstrukcija te je predmet ovog zahvata sanacija dvaju opisnih vodospremnika VS Veliki Vrh I i VS Veliki Vrh II. Postoje problemi u

konstrukciji koja je na dijelovima oštećena kao posljedica dotrajalosti zbog starosti i nedavnih potresa. Nadalje, oštećena je hidroizolacija i toplinska izolacija na kupoli i ravnom krovu komore. Na vanjskim i unutarnjim zidovima vidljivi su tragovi vlage. Vodovodna armatura, ostali oblikovni komadi i oprema su korodirali. Grijanje se rješava električnim grijalicama koje nisu energetski efikasne.

2.2.12.2. Lokacija planiranog zahvata

Vodospremnici Veliki Vrh nalaze se na području grada Zaprešića, kč.br. 36 i 37, k.o. Zaprešić.

2.2.12.3. Opis zahvata

Projektom sanacija obuhvatiti će se temeljita obnova i modernizacija oba vodospremnika na lokaciji Veliki Vrh (VS Veliki Vrh I i VS Veliki Vrh II). Planirani radovi obuhvaćaju izvođenje sljedećih radnji na obnovi:

- Ojačanje konstruktivnih elementa vodospremnika na mjestima gdje to bude potrebno i cijele kupole pojedine vodne komore.
- Zamjenu hidroizolacije i toplinske izolacije na kupolama i ravnim krovovima zasunskih komora.
- Izvedbu nove toplinske izolacije i fasade zidova zasunske komore uz zadržavanje kamena na sjeverozapadnom pročelju.
- Izvedbu oborinskih kanala po obodu spremnika za odvod oborinske vode koje se slijevaju s kupola te njihova evakuacija u okolni teren.
- Izvedbu nove hidroizolacije spremnika vode.
- Zamjenu dotrajalih vrata, prozorskih okana, ograda i ljestvi.
- Zamjenu dotrajalih elektroinstalacija te pripadajuće električne opreme i rasvjete.
- Izvedbu novog sustava grijanja zasunske komore.
- Zamjenu dotrajalih oblikovnih komada, opreme i vodovodnih armatura te premazivanje antikorozivnom zaštitom.

2.2.13. ZAHVAT 6 – REKONSTRUKCIJA VODOSPREME IVANEC

Slika 17- Situacijski prikaz ZAHVATA 6. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.13.1. Predmet zahvata i opis trenutnog stanja

Na lokaciji VS Veliki Ivanec nalazi se jedna okrugla vodna komora zapremine V= 400 m^3. Vodna komora je prekrivena kupolom od armiranog betona. U sklopu vodne komore smještena je i zasunska komora. Zasunska komora sastoji se od prizemnog i podzemnog dijela. U prizemnom dijelu zasunske komore omogućen je pristup vodnoj komori putem otvora u zidu te se u toj prostoriji nalaze crpke za crpljenje vode u višu zonu vodoopskrbe, elektro ormari i elektro – instalacije. Otvorom u donjoj ploči omogućen je pristup podzemnom dijelu komore u kojoj se nalazi cijevni razvod koji se sastoji od vodovodnih armatura i oblikovnih komada. U prednjem zidu nalaze se tri prozora i ulazna vrata. U bočnim zidovima zasunske komore nalaze se cijevni prodori za potrebe odzračivanja komore i spremnika vode. Ulazna vrata su od PVC-a. Iznad kupole i na ravnom krovu zasunske komore nalazi se postojeća hidroizolacija i toplinska zaštita. Na svim pročeljima zasunske komore zidovi su obojani bijelom bojom.

Vodospremnik je u lošem stanju, potrebna je njegova rekonstrukcija te je predmet ovog zahvata sanacije. Postoje problemi u konstrukciji koja je na dijelovima oštećena kao posljedica dotrajalosti zbog starosti i nedavnih potresa. Nadalje, oštećena je hidroizolacija i toplinska izolacija na kupoli i ravnom krovu komore. Na vanjskim i unutarnjim zidovima vidljivi su tragovi vlage. Grijanje se rješava električnim grijalicama koje nisu energetski efikasne. Pristup do vodospremnika je zatravljen što

otežava njegovo održavanje. Žičana ograda koja osigurava kontrolirani pristup je oštećena te je potrebna zamjena.

2.2.13.2. Lokacija planiranog zahvata

Vodospremnik se nalazi na području naselja Ivanec Bistranski, tj. na kč.br. 3853/4 k.o. Bistransko Podgorje.

2.2.13.3. Opis zahvata

Projektom sanacija obuhvatiti će se temeljita obnova i modernizacija vodospremnika. Planirani radovi obuhvaćaju izvođenje sljedećih radnji na obnovi:

- Ojačanje konstruktivnih elementa vodospremnika na mjestima gdje to bude potrebno i cijele kupole vodne komore.
- Zamjenu hidroizolacije i toplinske izolacije na kupoli i ravnom krovu zasunske komore.
- Izvedbu nove toplinske izolacije i fasade zidova zasunske komore.
- Izvedbu oborinskih kanala po obodu spremnika za odvod oborinske vode koje se slijevaju s kupole te njihova evakuacija u okolni teren.
- Izvedbu nove hidroizolacije spremnika vode.
- Zamjenu dotrajalih vrata, prozorskih okana, ograde i ljestvi.
- Zamjenu dotrajalih elektroinstalacija te pripadajuće električne opreme i rasvjete.
- Izvedbu novog sustava grijanja zasunske komore.
- Izvedbu nove ograde područja vodospremnika kako bi se osigurao kontrolirani pristup.
- Uređenje pristupnog puta do vodospremnika (izvedba makadamskog puta u duljini od 40 m na k.č.br. 3736/6 u vlasništvu RH).

2.2.14. ZAHVAT 7 – REKONSTRUKCIJA VODOSPREME VADINA

Slika 18- Situacijski prikaz ZAHVATA 7. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.14.1. Predmet zahvata i opis trenutnog stanja

Na lokaciji VS Vadina nalazi se jedna okrugla vodna komora zapremine V= 200 m^3. Vodna komora je prekrivena kupolom od armiranog betona. U sklopu spremnika smještena je i zasunska komora. Zasunska komora sastoji se od prizemnog i podzemnog dijela. U prizemnom dijelu zasunske komore omogućen je pristup vodnoj komori putem otvora u zidu te se u toj prostoriji nalaze elektro ormari i elektro – instalacije. Otvorom u donjoj ploči omogućen je pristup podzemnom dijelu komore u kojoj se nalazi cijevni razvod koji se sastoji od vodovodnih armatura i oblikovnih komada. U prednjem zidu nalaze se jedan prozor i ulazna vrata. Ulazna vrata i prozor su od čeličnog lima. Iznad kupole izveden je zemljani sloj debljine 80 cm koji služi kao toplinska izolacija. Na ravnom krovu zasunske komore nema hidroizolacije i toplinske zaštite. Jedino su rubovi krova obloženi limom. Na svim pročeljima zasunske komore zidovi su obojani bijelom bojom.

Vodospremnik je trenutno u lošem stanju, potrebna je njegova rekonstrukcija te je predmet ovog zahvata sanacije. Postoje problemi u konstrukciji koja je na dijelovima oštećena kao posljedica dotrajalosti zbog starosti i nedavnih potresa. Nadalje, oštećena je hidroizolacija i toplinska izolacija na kupoli i ravnom krovu komore. Na vanjskim i unutarnjim zidovima vidljivi su tragovi vlage. Vodovodna armatura, ostali oblikovni komadi i oprema su korodirali. Grijanje se rješava električnim grijalicama koje nisu energetski efikasne.

Žičana ograda koja osigurava kontrolirani pristup je oštećena te je potrebna zamjena.

2.2.14.2. Lokacija planiranog zahvata

Vodospremnik Vadina nalazi se na području naselja Vadina, kč.br. 3090/1, k.o. Pluska.

2.2.14.3. Opis zahvata

Projektom sanacija obuhvatiti će se temeljita obnova i modernizacija vodospremnika. Planirani radovi obuhvaćaju izvođenje sljedećih radnji na obnovi:

- Ojačanje konstruktivnih elementa vodospremnika na mjestima gdje to bude potrebno i cijele kupole vodne komore.
- Uklanjanje postojećeg zemljanog nasipa te izvedbu hidroizolacije i ponovno nasipavanje zemljanog sloja.
- Zamjenu hidroizolacije i toplinske izolacije na ravnom krovu zasunske komore.
- Izvedbu nove toplinske izolacije i fasade zidova zasunske komore.
- Izvedbu nove hidroizolacije spremnika vode.
- Zamjenu dotrajalih vrata, prozorskih okana, ograde i ljestvi.
- Zamjenu dotrajalih elektroinstalacija te pripadajuće električne opreme i rasvjete.
- Izvedbu novog sustava grijanja zasunske komore.
- Zamjenu dotrajalih oblikovnih komada, opreme i vodovodnih armatura te premazivanje antikorozivnom zaštitom.
- Izvedbu nove ograde područja vodospremnika kako bi se osigurao kontrolirani pristup.
- Uređenje pristupnog stubišta do vodospremnika.

2.2.15. ZAHVAT 8 – REKONSTRUKCIJA VODOSPREME ŽEINCI

Slika 19- Situacijski prikaz ZAHVATA 8. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.15.1. Predmet zahvata i opis postojećeg stanja

Na lokaciji VS Žeinci nalazi se jedna okrugla vodna komora zapremine V= 200 m^3. Vodna komora je prekrivena kupolom od armiranog betona. U sklopu spremnika smještena je i zasunska komora. Zasunska komora sastoji se dva prostora, u jednom se nalazi crpna stanica za crpljenje vode u višu zonu vodoopskrbe, a u drugom je omogućen pristup vodnoj komori putem otvora u zidu te je omogućen pristup podzemnom dijelu zasunske komore. U prizemnom dijelu zasunske komore još se nalaze elektro ormari i elektro – instalacije. Otvorom u donjoj ploči omogućen je pristup podzemnom dijelu komore u kojoj se nalazi cijevni razvod koji se sastoji od vodovodnih armatura i oblikovnih komada. U prednjem zidu nalaze se ulazna vrata dok na bočnim zidovima se nalaze prozori. Ulazna vrata i prozori su od čeličnog lima. Iznad kupole izveden je zemljani sloj debljine 80 cm koji služi kao toplinska izolacija. Na ravnom krovu zasunske komore nema hidroizolacije i toplinske zaštite. Jedino su rubovi krova obloženi limom. Na svim pročeljima zasunske komore zidovi su obojani bijelom bojom.

Vodospremnik je u lošem stanju, potrebna je njegova rekonstrukcija te je predmet ovog zahvata sanacije. Postoje problemi u konstrukciji koja je na dijelovima oštećena kao posljedica dotrajalosti zbog starosti i nedavnih potresa. Nadalje, oštećena je hidroizolacija i toplinska izolacija na kupoli i ravnom krovu komore. Na vanjskim i unutarnjim zidovima vidljivi su tragovi vlage. Grijanje se rješava

električnim grijalicama koje nisu energetski efikasne. Žičana ograda koja osigurava kontrolirani pristup je oštećena te je potrebna zamjena.

2.2.15.2. Lokacija planiranog zahvata

Vodospremnik Žeinci nalazi se na području naselja Žejinci, k.č.br. 2188/6, 2188/9, 2188/7, k.o. Pluska.

2.2.15.3. Opis zahvata

Projektom sanacija obuhvatiti će se temeljita obnova i modernizacija vodospremnika. Planirani radovi obuhvaćaju izvođenje sljedećih radnji na obnovi:

- Ojačanje konstruktivnih elementa vodospremnika na mjestima gdje to bude potrebno i cijele kupole vodne komore.
- Uklanjanje postojećeg zemljanog nasipa te izvedbu hidroizolacije i ponovno nasipavanje zemljanog sloja.
- Zamjenu hidroizolacije i toplinske izolacije na ravnom krovu zasunske komore.
- Izvedbu nove toplinske izolacije i fasade zidova zasunske komore uz ugradnju odvlaživača zraka.
- Izvedbu nove hidroizolacije spremnika vode.
- Zamjenu dotrajalih vrata, prozorskih okana, ograde i ljestvi.
- Zamjenu dotrajalih elektroinstalacija te pripadajuće električne opreme i rasvjete.
- Izvedbu novog sustava grijanja zasunske komore.
- Izvedbu nove ograde područja vodospremnika kako bi se osigurao kontrolirani pristup.

2.2.16. ZAHVAT 9 - IZGRADNJA SUSTAVA SANITARNE ODVODNJE NASELJA JABLANOVEC

Slika 20 Situacijski prikaz ZAHVATA 9. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.16.1. Predmet zahvata

Predmetni se zahvat odnosi na izgradnju cjevovoda sanitarne odvodnje i crpne stanice u Krapinskoj ulici sa spojem na postojeći sustav odvodnje odnosno na postojeći kolektor u Ulici Marinka Bašića.

2.2.16.2. Postojeće stanje

U Krapinskoj ulici trenutno ne postoji izgrađen sustav sanitarne odvodnje, a oborinske se vode prikupljaju i odvode cestovnim kanalima u dva veća otvorena kanala.

2.2.16.3. Lokacija planiranog zahvata

Izgradnja planiranog cjevovoda sanitarne odvodnje i crpne stanice predviđena je u k.o. Bistransko Podgorje na k.č.br. 2674/2, 2283, 2284, 2318, 7832/1, 2080 i 7831.

2.2.16.4. Namjena i opis zahvata

Projektirani sustav odvodnje služit će za prihvat i transport sanitarnih voda iz dvije gospodarske zone:

- Gospodarska zona istočno od AC Zagreb Macelj
- Gospodarska zona Bistra koje se nalaze na području sjeverno od Krapinske ulice.

Predviđeno je polaganje novih cjevovoda odvodnje u dužini od 1.697 m, od čega 989,80 m pripada gravitacijskom cjevovodu i 707,10 m tlačnom cjevovodu. Također, s obzirom na konfiguraciju terena, predviđa se izgradnja jedne crpne stanice i pripadnog tlačnog cjevovoda. U Tablica 29 prikazane su karakteristike gravitacijskog cjevovoda, a karakteristike tlačnog cjevovoda dane su Tablica 30:

Tablica 29 Karakteristike gravitacijskog cjevovoda odvodnje - Jablanovec

Naziv	Nazivni promjer DN (mm)	Dužina (m)
SK JB1	400	312,2
SK JB2	400	677,7
	UKUPNO	**989,80**

Tablica 30 Karakteristike tlačnog cjevovoda- Jablanovec

Naziv	Nazivni promjer DN (mm)	Dužina (m)
TC 1	180	**707,10**

Gravitacijske će se cijevi položiti na prosječnu dubinu od oko 3 m, dok se tlačne cijevi polažu na prosječnu dubinu od oko 2 m uzimajući u obzir ostalu postojeću infrastrukturu te položaj postojeće mreže. Na gravitacijskom cjevovodu postavit će se tipska prefabricirana betonska revizijska okna, dok je za sabirna okna kućnog priključka predviđena upotreba tipskih PP okana DN600. Priključivanje pojedinih objekata na gravitacijske kanalizacijske kolektore predviđeno je tipskim kućnim priključcima na način da se priključuju direktno iz objekta na kontrolno okno unutar privatne parcele te se iz njega izvodi spoj na revizijsko okno odnosno direktno na cijev preko T komada.

Planirana crpna stanica predviđena je kao predgotovljena crpna stanica od poliesterskog kućišta kružnog presjeka. Promjer kućišta crpne stanice je DN 1800 mm, SN 5000. Crpna je stanica opremljena s dvije potopne crpke za otpadne vode. Crpke rade u režimu jedna radna plus jedna rezervna, dok je kod povećanog dotoka predviđen istovremeni rad obje crpke. Kapacitet crpne stanice u redovnom načinu rada iznosi 19 l/s dok kod rada obje crpke istovremeno on iznosi 30 l/s. Predmetni se cjevovodi na postojeći sustav spajaju preko postojećeg revizijskog okna u Ulici Marinka Bašića.

<u>Križanja s postojećom infrastrukturom</u>

<u>Vodovodna mreža</u>

S obzirom na postojeći magistralni vodovod u neposrednoj blizini postojećeg okna u Ulici Marinka Bašića na kojeg je potrebno spojiti tlačni cjevovod i dubinu postojećeg okna, vertikalna udaljenost projektiranog tlačnog cjevovoda iznosi manje od 0,50 m te je na tom mjestu potrebno izvesti betonsku oblogu oba cjevovoda.

<u>Otvoreni kanali</u>

Projektirani se cjevovodi na dva mjesta križaju s otvorenim kanalima te je tehničkim rješenjem predviđeno križanje na minimalnoj dubini od 1,50 m ispod dna kanala i upotreba zaštitnih čeličnih cijevi. Planirane karakteristike tehničkog rješenja zaštite navedene su u tablici u nastavku.

Tablica 31 Karakteristike tehničkog rješenja zaštite

Oznaka križanja	Oznaka cjevovoda	Nazivni promjer (DN) mm	**Zaštitni cjevovod**			
			Vanjski promjer (mm)	Debljina stijenke (mm)	Dužina (m)	Dubina od kote dna vodotoka (m)
HV-1	SK JB 1	400	508	11	16,0	1,83
HV-2	SK JB 2	400	508	11	20,8	1,50
	TL JB	180	244,5	6,3	20,8	1,50

Magistralni plinovodi

Projektirani gravitacijski cjevovod u Krapinskoj ulici križa se s postojećim magistralnim plinovodom Zabok-Zaprešić DN500/50 i planiranim magistralnim plinovodom Zabok-Lučko DN700/75. Na mjestu križanja, gravitacijski se cjevovod odvodnje uvlači u zaštitnu čeličnu cijev fi 508 mm (s=11 mm) ukupne duljine 22,6 m, koja se polaže na dubini od 0,7 m od donje kote magistralnog cjevovoda.

Javne prometnice

Projektirani su cjevovodi položeni u trup županijske ceste 2262 (od stacionaže 0+960 do 2+570 - L=1,610.0 m) u punoj duljini osim na mjestima AB propusta na vodotocima gdje je trasa vođena u zelenom pojasu (stacionaže 1+250 i 1+810).

Pregledna situacija planiranog zahvata iz glavnog projekta nalazi se u Grafičkom prilogu 8.12

2.2.17. ZAHVAT 10 – REKONSTRUKCIJA VODOCRPILIŠTA ŠIBICE

Slika 21 Situacijski prikaz ZAHVATA 10. na DOF-u (Izvor: Google Earth)

2.2.17.1. Predmet zahvata

Predmet zahvata jest sustavna i etapna modernizacija i optimizacija hidrotehničke te elektroopreme na zdencima „B0“, „B1“, „B2“, „B3“ i „B4“ vodocrpilišta „Šibice“.

2.2.17.2. Postojeće stanje

Zdenci na vodocrpilištu „Šibice“ izvedeni su 80-tih godina prošlog stoljeća (I etapa) te su unatoč redovitom održavanju i rješavanju problema (interventna zamjena pojedinih segmenata), zastarjeli i potrebna je modernizacija hidrotehničke i elektroopreme. Uz postojeće zdence, u sklopu vodocrpilišta nalazi se šest instaliranih crpki (dvije kapaciteta 50 l/s i četiri po 100 l/s) ukupnog instaliranog kapaciteta oko 500 l/s (stvarni kapacitet crpilišta je 450 l/s).

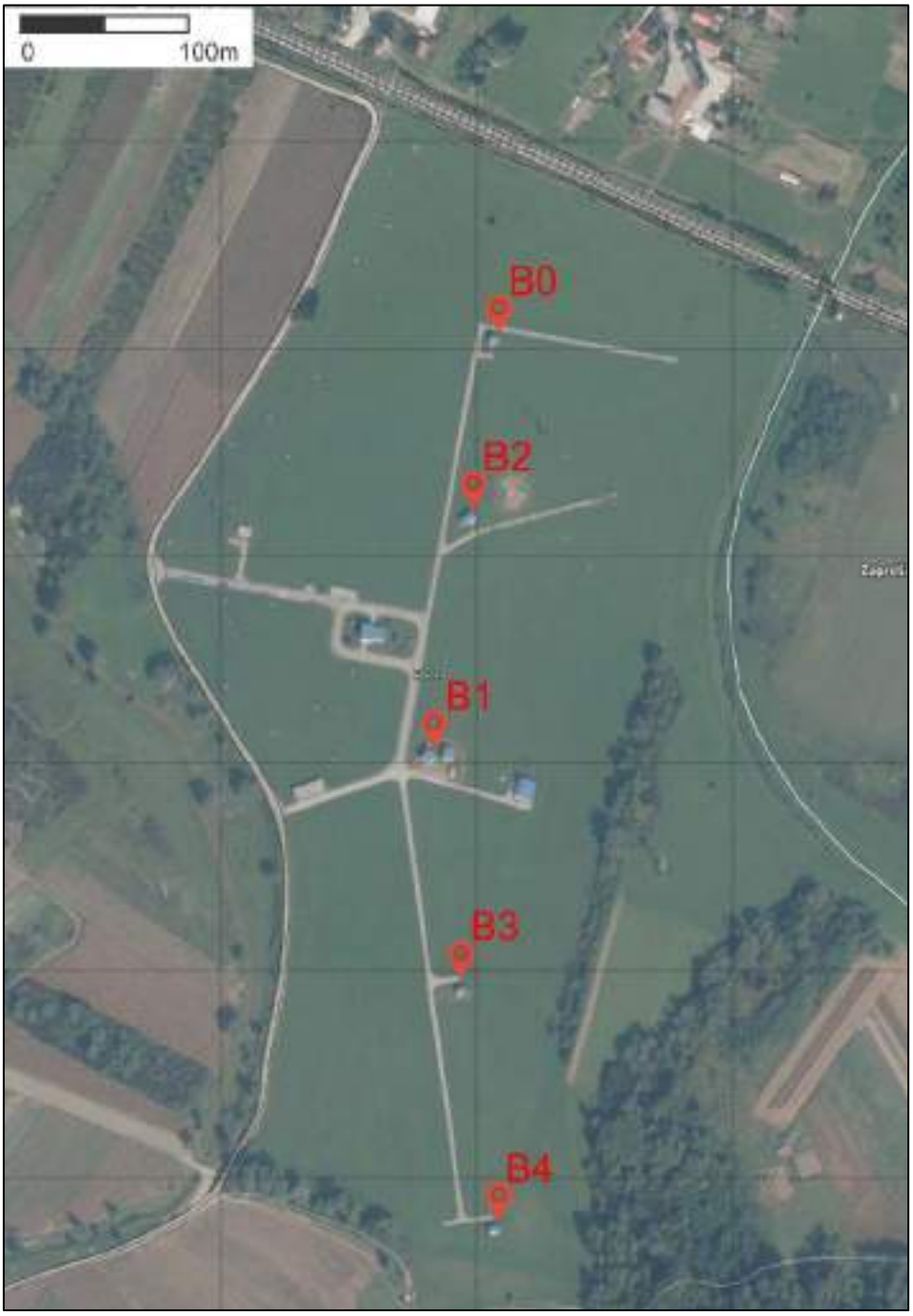
Trenutno se zahvaćanje vode obavlja iz pet navedenih bunara i to:

- iz bunara B0 u količini od Q = 50 l/s te
- iz bunara B1, B2, B3 i B4 u količini do Q = 100 l/s

što predstavlja ukupnu moguću količinu zahvaćanja vode od 450 l/s, odnosno 14.2 milijuna m^3 godišnje. Navedeni zdenci su dubine između 20 i 27 metara.

Na istom lokalitetu izvedena su još i 3 dodatna zdenca („B5“, „B6“ i „B7“) u kojima nisu instalirane crpke i prateća oprema.

Osim pet zdenaca („B0“, „B1“, „B2“, „B3“ i „B4“) koji imaju i nadzemne građevine za smještaj potrebne strojarske i elektroopreme te pripadnih internih distribucijskih cjevovoda, na vodocrpilištu je izgrađena i ostala infrastruktura (interne prometnice, klor stanica, kontrolna stanica, 2 trafostanice (TS 79 i TS 251), agregatna stanica sa stabilnim agregatom, mjerna mjesta, cijevni i kabelski razvodi, ograda i dr.).



Slika 22 Prikaz prostornog razmještaja zdenaca s oznakama crpnog mjesta (Izvor: Geoportal)

2.2.17.3. Lokacija planiranog zahvata u prostoru

Crpilište Šibice nalazi se na području Grada Zaprešića (jugozapadno od Zaprešića i južno od naselja Šibice), na lijevo obalnom području rijeke Save te na udaljenosti od 1500 – 2500 m od rijeke Save. Sjeverna granica crpilišta je željeznička pruga Zagreb – Dobova, a južna je paralelna s rijekom Savom i nalazi se na oko 1300 metara sjeverno od rijeke Save. Vodocrpilište je izvedeno na k.č.br. 961/3, 972/1, 976 i 973 K.O. Šibice.

2.2.17.4. Opis zahvata

Zahvatom su predviđeni radovi i zamjena opreme na pet bunara („B0“, „B1“, „B2“, „B3“ i „B4“):

- Zamjena elektro-ormara
- Zamjena pumpi
- Zamjena armature i fazonskih komada
- Zamjena kotlova za zaštitu od vodnog udara

A izvođenjem radova neće se mijenjati radni uvjeti crpljenja. Nova elektrooprema biti će energetski efikasnija od postojeće, a konačan cilj planiranog zahvata je osiguranje nesmetanog daljnjeg pogona ovog vodocrpilišta, koje ima nezamjenjivu ulogu u rješavanju vodoopskrbe na gravitirajućem prostoru zapadnog dijela Zagrebačke i južnog dijela Krapinsko– zagorske županije.

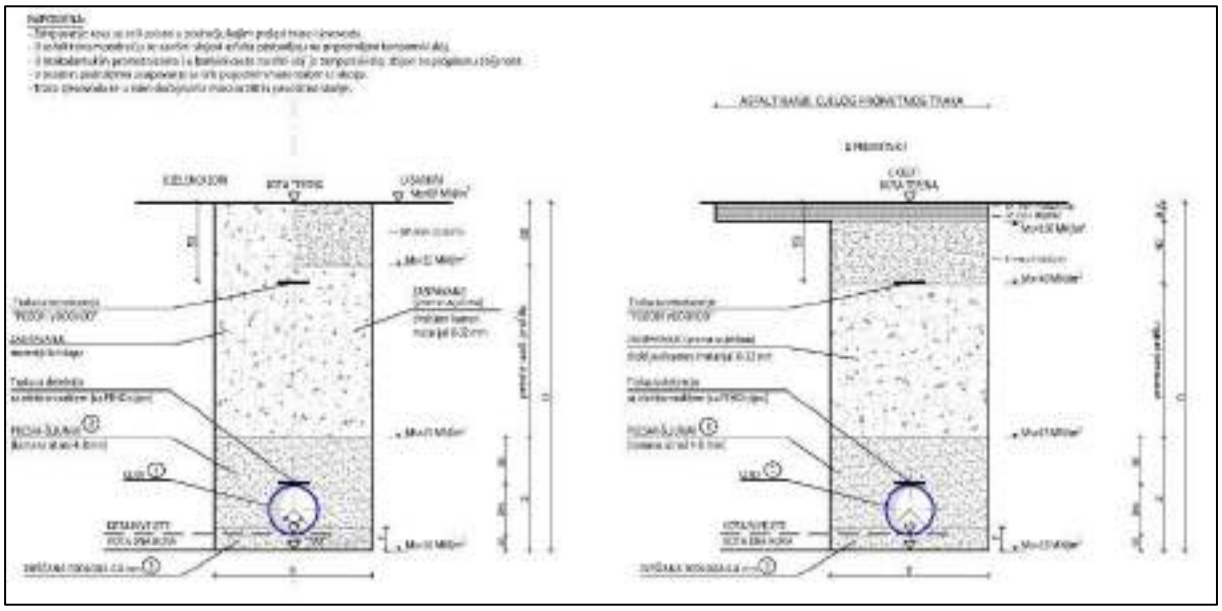
2.2.18. Opći način polaganja cjevovoda

Izgradnja cjevovoda podrazumijeva otvoreni iskop (''klasičan'' način izgradnje) s razupiranjem bočnih strana rova tipskom laganom kanalnom oplatom te polaganje cijevi na pripremljenu posteljicu. Iskop rova s proširenjem i produbljenjem za zasunske komore izvodi se u trupu nerazvrstane, lokalne i županijske ceste. Nakon skidanja konstrukcije prometnice iskop se vrši u terenu B i C kategorije (Slika 23). Gdje god je potrebno, da ne dođe do urušavanja, obavezno je izvoditi razupiranje strana kanala na uobičajeni način odgovarajućom tipskom opremom. Iskop rova predviđen je strojno i ručno. Uglavnom je predviđen strojni iskop uz primjenu odgovarajuće mehanizacije, osim na dijelovima gdje je nužno radove izvoditi uz ručni iskop i nadzor vlasnika instalacije.

Prije početka radova na izgradnji cjevovoda važno je definirati točan položaj ostalih komunalnih instalacija, kako bi se mogle izvršiti eventualno potrebne korekcije trase. Radovi će se izvoditi prema projektu privremene regulacije prometa, kako se zahvatom na cijeloj lokaciji na bi blokirao ili otežao normalan život stanovništva.

Nakon polaganja i montaže cijevi, djelomično se zatrpava cijev i provodi tlačna proba. Nakon pozitivnih rezultata tlačne probe, prelazi se na potpuno zatrpavanje cijevi odgovarajućim materijalom uz dobivanje odgovarajuće zbijenosti ugrađenog materijala.

Po završetku izgradnje, za izgrađeni dio građevine koji je funkcionalna cjelina predviđeno je ishođenje potrebne dozvole, a kako bi se predviđeni dio građevine mogao staviti u funkciju.



Slika 23 Opći način polaganja cjevovoda

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

U tehnološki proces ulaze određene količine otpadne sanitarne vode koje će se sakupiti izvođenjem zahvata te voda potrebna za vodoopskrbu novog područja (zahvat 3). Količina otpadne vode se ne mijenja za zahvat 4 (rekonstrukcija postojećeg kolektora), a nove dodatne količine otpadnih voda u sustav ulaze zbog odvodnje sanitarnih otpadnih voda s novih područja i to izvođenjem zahvata 1 (Brdovec), zahvata 2 (Marija Gorica i Kupljenovo) i zahvata 9 (Jablanovec). Sve sakupljene otpadne vode spojit će se na postojeći sustav (Aglomeracija Zaprešić) te će se pročišćavati na postojećem UPOV-u koji je trenutno u nadogradnji, a čiji su kapaciteti prihvata definirani u postupku izrade studije izvodljivosti i sukladno provedenim postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Osim otpadne vode i vode potrebne za vodoopskrbu novog područja u tehnološki proces ulazi i materijal potreban za polaganje cijevi te radove rekonstrukcije objekata (zahvati 5, 6, 7, 8 i 10) i popravke prometnica. Količine navedenog ovisit će o potrebama na pojedinim dionicama zahvata i detaljnim projektima gradnje (kasnije faze izrade projektne dokumentacije, nakon ishođenja lokacijskih dozvola i pripadajućih posebnih uvjeta).

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

Tijekom izgradnje i polaganja cjevovoda, izgradnje planiranih građevina (revizijska okna i crpne stanice) te radovima sanacije vodosprema i crpne stanice očekuje se nastanak određenih vrsta otpada u različitim količinama. Glavnina otpada nastat će izvođenjem građevinskih radova, a manje količine montažnim radovima (Tablica 32, Tablica 33). Vrste otpada koji će nastati izvođenjem građevinskih radova, odvojeno će se sakupljati. S obzirom na količinu građevnog otpada, predviđeno je postupanje sukladno Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest, tj. gospodarenje ovim otpadom podrazumijeva skup aktivnosti i mjera koje obuhvaćaju odvojeno sakupljanje te oporabu i/ili zbrinjavanje. Građevni otpad (zemlja od iskopa) koristit će se gdje god to bude moguće za zatrpavanje rova, a eventualni ostatak predat će ovlaštenim pravnim subjektima koje obavljaju djelatnosti

sakupljanja te oporabe građevnog otpada sukladno Zakonu. Sav ostali građevni otpad koje se ne bude mogao ponovno iskoristiti preda će s ovlaštenim sakupljačima na daljnju oporabu i/ili zbrinjavanje bez privremenog skladištenja.

Nadalje, otpad koji će nastati tijekom montažnih radova ili boravka radnika na gradilištu će se odvojeno sakupljati prema vrstama i privremeno do predaje na oporabu i/ili zbrinjavanje skladištiti u privremenoj bazi gradilišta. Posebna pažnja će se posvetiti sakupljanju i privremenom skladištenju relativno malih količina opasnog otpada. Za odvoz i oporabu i/ili zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada bit će angažirani ovlašteni pravni subjekti koji posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom, sukladno odredbama članka 24. Zakona o gospodarenju otpadom.

Osim navedenog otpada nastat će i određene količine CO2e/godišnje kao produkt proračunate potrošnje električne energije za pogon novih dijelova sustava – crpne stanice. Za pretpostavljenu količinu potrošene električne energije, napravljen je izračun temeljem smjernica EIB Project Carbon Footprint Methodologies (V 11.2, Feb.2022.), uz primjenu specifičnog emisijskog faktora CO_2 za RH, a izračun se nalazi u poglavlju 4.1.2.

Tablica 32 Otpad koji će nastati tijekom izvođenja građevinskih radova

KATEGORIZACIJA OTPADA[1]	OPIS	JEDINICA	KOLIČINA
17 03 02 bitumenske mješavine koje nisu navedene pod 17 03 01*	Uklonjena asfaltna površina	m^3	**1.500**
17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	Iskopana zemlja za formiranje rova za polaganje cijevi	m^3	**36.000**
20 02 01 biorazgradivi otpad	Sječa grmlja i šiblja na području zahvata	t	**10**
17 04 01 bakar, bronca i mjed **17 04 02** aluminij **17 04 05** željezo i čelik **17 04 09*** metalni otpad onečišćen opasnim tvarima	Otpad koji nastaje sanacijom krova (npr. limeni opšavi, vertikalni oluci, klupčice, gromobrani…) Otpad koji nastaje izmjenom strojarske opreme (moguće onečišćenje mineralnim uljima) Otpad koji nastaje popravkom ograde oko parcele i zamjenom njezinih dijelova (ulazna vrata, stupovi…)	t	**5**
17 02 01 drvo **17 02 02** staklo	Otpad koji nastaje sanacijom stolarije na objektima	t	**2**
17 08 02 građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	Otpad koji nastaje pri sanaciji unutrašnjosti i fasade objekata (sanacija zidova i stropova, sanacije fasade)	t	**2**
17 01 03 crijep/pločice i keramika	Otpad koji nastaje pri sanaciji unutrašnjosti (podne obloge)	t	**5**
20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	Otpad koji nastaje izvođenjem radova sanacija interijera (zamjena rasvjete)	t	**0,1**

[1] Sukladno Prilogu X. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

20 01 27* boje, tinte, ljepila i smole, koje sadrže opasne tvari	Otpad koji nastaje izvođenjem radova sanacija interijera i eksterijera objekata (ostatci boja…)	t	**1**
20 01 36 odbačena električna i elektronička oprema, koja nije navedena pod 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 35*	Otpad koji nastaje izvođenjem radova sanacija interijera	t	**0,5**

Tablica 33 Otpad koji će nastati tijekom izvođenja montažnih radova

KATEGORIZACIJA OTPADA[2]	OPIS	JEDINICA	KOLIČINA
12 01 03 strugotine i opiljci koji sadrže željezo **12 01 04** prašina i čestice koje sadrže željezo **12 01 13** otpad od zavarivanja	Otpad koji nastaje pri montažnim radovima cjevovoda i novih strojarskih dijelova postrojenja (strugotine i prašina, razna ambalaža…), izvođenjem radova zbog korištenja strojeva (strojna i maziva ulja, filtarski materijal, tkanine za brisanje, zaštitne trake i kape…), rezultat boravka radnika na gradilištu (mKO).	t	**1**
13 02 06* sintetska motorna, strojna i maziva ulja		t	**1**
15 01 01 papirna i kartonska ambalaža		t	**2**
15 01 02 plastična ambalaža		t	**2**
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima		t	**0,5**
15 02 02* apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima		t	**0,5**
16 01 19 plastika		t	**1**
20 03 01 miješani komunalni otpad		t	**1**

[2] Sukladno Prilogu X. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

2.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za izvođenje zahvata po potrebi će se osigurati mjesto smještaja privremene baze gradilišta. U urbanim dijelovima naselja, bit će osigurana ograđena makadamska površina veličine oko 500 m^2. Na predmetnoj površini smjestit će se građevinski kontejner za potrebe vođenja gradilišta, prijenosni sanitarni čvor, zatvoreno skladište opreme i prostor za odvojeno sakupljanje otpada površine oko 20 m^2, zaštićena uređena površina za točenje goriva i/ili maziva i eventualne hitne popravke te privremeni parking za strojeve (utovarivač, kamion) i osobne automobile. Za pravilno funkcioniranje baze po potrebi je potrebno osigurati priključak na električnu mrežu. Nakon uklanjanja privremenih objekata baze gradilišta prostor će se vratiti u prvobitno stanje.

Za pristup radnih strojeva i strojeva za dovoz opreme, objektu vodospreme Ivanec, bit će potrebno provesti sanaciju pristupnog makadamskog puta ukupne duljine oko 40 m. Sanacija po potrebi uključuje: uklanjanje vegetacije s pristupnog puta, izravnjivanje i zbijanje temeljnog tla na dijelu gdje će se put sanirati, popunjavanje ulegnuća izrazito grbavih površina puta tamponom te njegovo zbijanje.

Dodatno je prije početka radova na svim sustavima potrebno definirati točan položaj ostalih komunalnih instalacija, kako bi se mogle izvršiti eventualno potrebne korekcije trase i izbjeglo njihovo oštećenje.

2.6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu i drugu infrastrukturu

Projekti za predmetne zahvate sadrže projektantska rješenja sukladna priznatim sanitarno-tehničkim, higijenskim i zdravstvenim uvjetima i važećim zakonskim propisima, a sve u svrhu osiguranja vodonepropusnosti i sprečavanja negativnog utjecaja na okoliš. Da bi se eliminirali mogući negativni utjecaji objekata isti su adekvatno dimenzionirani, planirani su tako da se izvode zatvoreni, vodonepropusni, dovoljno čvrsti da bi izdržali sva opterećenja koja se mogu javiti u redovnom radu kao i kod incidentnih stanja. Predmetni zahvat se spaja s postojećim sustavom Aglomeracija Zaprešić. Nakon polaganja cjevovoda planira se obnova tj. restitucija postojećih prometnih pravaca u trenutno postojećim profilima i završnim obradama.

2.7. Varijantna rješenja zahvata

Nisu razmatrana za ovaj zahvat.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Opis lokacije zahvata

Obuhvat zahvata nalazi se na području Zagrebačke županije tj. Grada Zaprešića, Općine Brdovec, Općine Marija Gorica, Općine Pušća i Općina Luka.

Sve planirane trase cjevovoda prolaze kroz naselja te se u većini slučajeva postavljaju unutar prometnih koridora. Za potrebe izgradnje cjevovoda FK 46-6 zahvata 1B i FK-32-4-1 i FK-32-1-4 zahvata 1E cjevovodi se planiraju položiti preko poljoprivrednih površina.

3.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema upravno – teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, lokacije zahvata nalaze na području Zagrebačke županije tj. Grada Zaprešića, Općine Brdovec, Općine Marija Gorica, Općine Pušća i Općine Luka.

Lokacije zahvata obuhvaćene su sljedećom prostorno-planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije broj 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20 i 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst)).

1. *ZAHVAT 1*

- Prostorni plan uređenja Općine Brdovec (Glasnik Općine Brdovec broj 9/05 (ista Odluka, Glasnik Zagrebačke županije broj 1/06), 3/07, 5/08, 6/10, 12/13, 13/15, 5/17, 6/19 (pročišćeni tekst), 9/22 i Glasnik Općine Brdovec 16/22-pročišćeni tekst)

2. *ZAHVAT 2*

- Prostorni plan uređenja Općine Marija Gorica (Službeni glasnik Općine Marija Gorica broj 32/03, 86/08, 93/09, 158/16, 159/16 (pročišćeni tekst), 233/20 i 234/20 (pročišćeni tekst)).
- Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića (Glasnik Zagrebačke županije broj 10/05, 24/05 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića broj 1/07 (ispravak), 7/11, 2/14, 7/16, 9/16 (pročišćeni tekst), 2/22 i 4/22 (pročišćeni tekst))

3. *ZAHVAT 3*

- Prostorni plan uređenja Općine Pušća (Službeni glasnik Općine Pušća broj 4a/03, 2/04 (ispravak Odluke), 5/06, 2/07 (ispravak Odluke), 4/10, 1/11 (ispravak Odluke), 7/15, 1/16 (pročišćeni tekst), 6/19, 7/19 (pročišćeni tekst), 5/20 (ispravak Odluke), 6/20 (pročišćeni tekst) i 7/21 (ispravak)

4. *ZAHVAT 4*

- Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića (Glasnik Zagrebačke županije broj 10/05, 24/05 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića broj 1/07 (ispravak), 7/11, 2/14, 7/16, 9/16 (pročišćeni tekst), 2/22 i 4/22 (pročišćeni tekst))

5. *ZAHVAT 5*

- Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića (Glasnik Zagrebačke županije broj 10/05, 24/05 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića broj 1/07 (ispravak), 7/11, 2/14, 7/16, 9/16 (pročišćeni tekst), 2/22 i 4/22 (pročišćeni tekst))

6. *ZAHVAT 6*

- Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića (Glasnik Zagrebačke županije broj 10/05, 24/05 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića broj 1/07 (ispravak), 7/11, 2/14, 7/16, 9/16 (pročišćeni tekst), 2/22 i 4/22 (pročišćeni tekst))

7. *ZAHVAT 7*

- Prostorni plan uređenja Općine Luka (Glasnik Zagrebačke županije broj 15/04, 9/09, 1/10 (ispravak Odluke), 34/17, 20/21 i 24/21 (pročišćeni tekst))

8. *ZAHVAT 8*

- Prostorni plan uređenja Općine Luka (Glasnik Zagrebačke županije broj 15/04, 9/09, 1/10 (ispravak Odluke), 34/17, 20/21 i 24/21 (pročišćeni tekst))

9. *ZAHVAT 9*

- Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića (Glasnik Zagrebačke županije broj 10/05, 24/05 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića broj 1/07 (ispravak), 7/11, 2/14, 7/16, 9/16 (pročišćeni tekst), 2/22 i 4/22 (pročišćeni tekst))

10. *ZAHVAT 10*

- Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića (Glasnik Zagrebačke županije broj 10/05, 24/05 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića broj 1/07 (ispravak), 7/11, 2/14, 7/16, 9/16 (pročišćeni tekst), 2/22 i 4/22 (pročišćeni tekst))

U nastavku se navode dijelovi iz nadležnih dokumenata prostornog uređenja, koji su relevantni za provedbu predmetnih zahvata, uključujući i lokacije.

3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića

U Odredbama za provođenje u poglavlju 5.2.6. Komunalne infrastrukturne mreže – vodoopskrba, Članak 78. navedeno je:

(1) Situacijsko rješenje mreže vodoopskrbe definirano je temeljem zatečenog stanja izgrađenosti mreže, podataka komunalnog poduzeća, postojeće projektno–studijske dokumentacije i predloženog rješenja vodoopskrbnog sustava u okvirima Prostornog plana Zagrebačke županije, uzevši u obzir potrebe novih korisnika i proširenja zona izgradnje.
(2) Prostorni plan određuje priključenje svih građevinskih područja naselja i izvan naselja na području Grada Zaprešića na javnu vodovodnu mrežu kao cjelovitog vodoopskrbnog sustava Grada povezanog u budućnosti s drugim sustavima na području Zagrebačke županije i šire.
(3) Ovim se Planom zadržavaju postojeći koridori magistralnih vodoopskrbnih cjevovoda, te osiguravaju novi pravci posebno radi prstenastog povezivanja istočnih i zapadnih zona potrošnje (Zaprešić–Jablanovec).
(4) Radi osiguranja dovoljnih količina vode u svim područjima (i visinskim zonama) potrošnje Planom je predviđena izgradnja novih rezervoarskih prostora i crpnih stanica na području Veli Vrh (2x1400m^3).

(5) Cjevovod magistralne i lokalne vodovodne mreže, kod radova rekonstrukcije ili kod polaganja novog dijela mreže, ukapa se najmanje 1,40 cm ispod površine tla i izvodi sa minimalnim profilom 100 mm, a odnos prema drugim vodovima komunalne infrastrukture utvrđuje se kroz posebne uvjete nadležnog komunalnog poduzeća.
(6) Uz javne prometnice izvodi se mreža nadzemnih hidranata. Najveća udaljenost protupožarnih hidranata iznosi 150 metara, a najmanji presjek dovodne priključne cijevi iznosi 100 mm.
(7) Veći korisnici prostora gospodarske namjene, na parcelama većim od 2.000 m^2, grade zasebne interne vodovodne mreže s uređajima za protupožarnu zaštitu.
(8) U cilju očuvanja i poboljšanja kakvoće te zaštite količine vode postojećih i potencijalnih resursa vode za piće određene su zone sanitarne zaštite i način postupanja u tim zonama, pri čemu se zone sanitarne zaštite utvrđuju prema stupnju opasnosti od onečišćenja i drugih štetnih utjecaja koji mogu nepovoljno djelovati na kvalitetu vode se piće ili na izdašnost resursa.
(9) Na području Grada Zaprešića utvrđene su zone sanitarne zaštite za područje vodocrpilišta „Šibice“ te iste obuhvaćaju: – I zona – zona strogog režima zaštite i nadzora – II zona – zona strogog ograničenja i nadzora – III zona – zona ograničenja i nadzora.
(10) Unutar zone sanitarne zaštite „Šibice“ korištenje prostora provodi se u skladu s Odlukom o zaštiti izvorište Strmec, Šibice i Bregana („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 27/15) i Programom mjera sanacije unutar zona sanitarne zaštite („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 45/17).

U Odredbama za provođenje u poglavlju 5.2.7. Komunalne infrastrukturne mreže - odvodnja, Članak 79. navedeno je:

(1) Odvodnja otpadnih i oborinskih voda mora biti u skladu sa zakonskom regulativom, važećim normama kao i Odlukom o odvodnji otpadnih voda („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 25/16), Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga i vodopravnim aktima, aktualnim studijama, projektima i sl. Trase, koridori i površine infrastrukturnog sustava odvodnje otpadnih voda (sanitarne i tehnološke otpadne vode) prikazani su na kartografskom prikazu br. 3.7. Infrastrukturni sustav – vodnogospodarski sustavi – odvodnja otpadnih voda.
(2) Otpadne vode iz Grada Zaprešića zajedno će se s otpadnim vodama općina Brdovec, Bistra, Luka, Pušća i Marija Gorica pročišćavati u uređaju za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zaprešića (UPOV Zajarki). U okviru Studije izvodljivosti za Aglomeraciju Zaprešić razmatrana je varijanta priključenja odvodnje Grada Samobora na UPOV Zajarki. Planirani sustav odvodnje na području Aglomeracije Zaprešić je mješovitog tipa (za grad Zaprešić) i razdjelnog tipa za ostala naselja tj. tehnološke, sanitarne i oborinske vode se odvode zasebnim kanalima i priključuju se na sustav javne odvodnje otpadnih voda, a oborinska odvodnja i njeno priključenje se rješava obzirom na vrstu i kvalitetu otpadnih voda.
(3) Sustav odvodnje otpadnih voda (sanitarne i tehnološke otpadne vode) predstavlja cjelinu koja se sastoji od: kanala otpadnih voda, objekata na sustavu odvodnje te uređaja za pročišćavanje otpadnih voda projektiranih i izgrađenih u skladu s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda za ispunjenje Operativnog plana aglomeracije Zaprešić.
(4) Kod izgradnje novog i rekonstrukcije postojećeg sustava odvodnje, trase, koridori i površine za kanale i objekte odvodnje otpadnih voda, određeni ovim Planom, mogu se mijenjati radi prilagodbe Koncepciji razvoja sustava odvodnje otpadnih voda temeljenoj na „Prethodnoj studiji izvodljivosti za potrebe definiranja koncepta Aglomeracije Zaprešić“, Studiji izvodljivosti Aglomeracije Zaprešić,

tehničkim rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu. Promjene ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim Planom. Kanale odvodnje otpadnih i oborinskih voda potrebno je planirati i graditi u pravilu u trupu ceste. Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića
(6) Na područjima gdje nije izgrađen sustav javne odvodnje, privremeni prijemnik otpadnih voda može biti vodonepropusna sabirna jama kapaciteta do 10 ES za individualne stambene i stambeno–poslovne građevine (bez preljeva odnosno odvod) ili lokalni sustav odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda (obvezno za veće građevine) do vrijednosti propisanih posebnim propisom i sukladno važećim normama za upuštanje u površinske vode. Nakon izgradnje planiranog javnog sustava odvodnje obavezno je priključenje tih građevina na cjeloviti javni sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda.
(7) Prije upuštanja otpadnih voda u prijemnik (vodotok, melioracijski kanal, sabirnu jamu ili sustav javne odvodnje) otpadna voda mora biti pročišćena do kakvoće propisane posebnim propisom za upuštanje u površinske vode odnosno za sustav javne odvodnje ako se otpadna voda ispušta u isti ili u sabirnu jamu. Nije dozvoljeno ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u površinske vode ili upojne bunare.
(8) Način pročišćavanja sakupljenih voda sa odlagališta otpada prije ispuštanja u površinske vode treba se odrediti na temelju propisanih graničnih vrijednosti.
(9) Gradnja i rekonstrukcija cjevovoda/građevina u sustavu odvodnje otpadnih voda kao i priključenje građevina na isti provodi se temeljem uvjeta utvrđenih od strane nadležnog isporučitelja vodnih usluga.

3.2.2. Prostorni plan Općine Brdovec

U V. izmjenama i dopunama Odluke o donošenju Prostornog plana uređenja Općine Brdovec navodi se sljedeće:

Članak 7.
Člankom 140. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13,, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) određeni su lokacijski uvjeti koji se određuju lokacijskom dozvolom. Prostornim planom određuju se lokacijski uvjeti sukladno klasifikaciji utvrđenoj Zakonom.
Ovim člankom se određuju opći lokacijski uvjeti koji se primjenjuju u svim građevinskim područjima.
…
7. uvjeti priključenja čestice na prometnu mrežu i infrastrukturu
…

- *<u>Sve građevine moraju se obvezno priključiti na komunalnu mrežu vodovoda i odvodnje otpadnih voda.</u>*
- *Do izgradnje kanalizacijskog sustava u naseljima otpadne vode mogu se upuštati u nepropusne sabirne jame koje se moraju redovito prazniti po ovlaštenom poduzeću. Nakon izgradnje javnog sustava odvodnje obavezno je priključenje na isti.*

9. mjere zaštite okoliša i način sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

- *Obvezno je za svaku postojeću ili planiranu građevinu osigurati rješenje odvodnje otpadnih voda. Do izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda, iznimno se u izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja, dozvoljava izgradnja sabirnih jama za građevine kapaciteta do 10 ES. Nakon izgradnje planiranog javnog sustava odvodnje obavezno je priključenje tih*

građevina na cjeloviti javni sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Pojedinačne sabirne jame mogu se prazniti isključivo odvoženjem na izgrađene sustave za pročišćavanje.

Članak 17.
Iza članka 14. dodaje se članak 14.a koji glasi:
…
U istražnom prostoru mogu se graditi:
bušotine u fazi istraživanja i bušotinski prostori u fazi eksploatacije, cjevovodi od bušotina do spoja na postojeći sabirno-transportni sustav, te ostali cjevovodi unutar i izvan eksploatacijskih polja, priključne ceste plinske, otpremne, centralne-plinske, mjerne, sabirne i kompresorske stanice signalni kablovi, ograde visokonaponski 10 kV i niskonaponski energetski vodovi, uključivo trafostanice 10/04 kV svi ostali objekti u funkciji eksploatacije, npr. trafostanice, kotlovnice, pumpaonice slane vode, stanica slane vode i drugo energane snage do 20 MW poštujući sljedeće uvjete:
…..
- instalacije vodovoda i odvodnje otpadnih voda moraju se priključiti na javnu mrežu, ako ista nije izvedena, riješiti izgradnjom alternativnih sustava (bunara, cisterni, internih pročistača, nepropusnih septičkih jama i sl.)
…..

3.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Marija Gorica

U Odredbama za provođenje u poglavlju 5.7. Odvodnja otpadnih voda, Članak 38. navedeno je:

(1) Trase, koridori i površine za infrastrukturni sustav odvodnje otpadnih voda (sanitarne i tehnološke otpadne vode) prikazani su na kartografskom prikazu plana u mjerilu 1:25000.
(2) Planirani sustav odvodnje na području Općine Marija Gorica je razdjelnog tipa tj. tehnološke, sanitarne i oborinske vode se odvode zasebnim kanalima i priključuju na sustav javne odvodnje otpadnih voda, a oborinska odvodnja i njeno priključenje na recipijent se rješava s obzirom na vrstu i kvalitetu otpadnih voda.
(3) Sustav odvodnje otpadnih voda (sanitarne i tehnološke otpadne vode) predstavlja cjelinu koja se sastoji od: kanala otpadnih voda, objekata na sustavu odvodnje (crpne stanice i sl.) i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda projektiranih i izgrađenih u skladu s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EC) za ispunjenje Operativnog plana aglomeracije Kraj Donji.
(4) Kod izgradnje novog ili rekonstrukcije postojećeg sustava odvodnje trase, koridori i površine za kanale i objekte odvodnje otpadnih voda određeni ovim planom mogu se mijenjati radi prilagodbe Koncepciji razvoja sustava odvodnje otpadnih voda temeljenoj na „Predhodnoj studiji izvodljivosti za potrebe definiranja koncepta Aglomeracije Donji Kraj“, Studiji izvodljivosti aglomeracije Zaprešić (Proning-DHI, Zagreb, veljača 2019. god.), tehničkim rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu. Promjene ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim planom.
(5) Sustav javne i interne odvodnje otpadnih voda obavezno je projektirati i izvoditi u skladu s Odlukom o odvodnji, „Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obavezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda“, „Općim i tehničkim

uvjetima isporuke vodnih usluga" tj. aktima isporučitelja vodnih usluga za područje Općine Marija Gorica.
(6) Tehnološke otpadne vode (otpadne vode iz gospodarskih građevina i površina koje imaju nepovoljan utjecaj na okoliš) moraju se obraditi na uređaju za predtretman otpadnih voda prije upuštanja u sustav javne odvodnje tj. u javni sustav odvodnje otpadnih voda ne smiju upuštati vode koje sadrže koncentracije agresivnih i štetnih tvari veće od maksimalno dozvoljenih "Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda". Način obrade navedenih otpadnih voda obzirom na količinu i kvalitetu otpadnih voda projektira se i u skladu s podzakonskim aktima iz područja zaštite okoliša i vodnogospodarskih interesa (Okolišna dozvola i/ili Vodopravni uvjeti).
(7) Do izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda, iznimno se u izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja, dozvoljava izgradnja internog sustava odvodnje građevina u skladu s podzakonskim aktima temeljenim na Zakonu o vodama koji propisuju načine odvodnje za područja gdje nije izgrađen javni sustav odvodnje otpadnih voda. Nakon izgradnje planiranog javnog sustava odvodnje obavezno je priključenje tih građevina na cjeloviti javni sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda.
(8) Kanali odvodnje otpadnih i oborinskih voda gradit će se u pravilu u trupu ceste.
(9) Za priključenje internog sustava odvodnje otpadnih voda na javnu odvodnju potrebno je zatražiti posebne uvjete i/ili uvjete priključenja nadležnog isporučitelja vodnih usluga.
(10) Odvodnja oborinskih voda riješit će se izgradnjom zasebne oborinske kanalizacije tj. oborinska odvodnja je obveza jedinice lokalne samouprave tj. Općine Marija Gorica te će se provoditi njeno planiranje u zoni obuhvata ovog plana (bilo otvorenim kanalima, zatvorenim cjevovodima ili lateralnim kanalima) u skladu sa Zakonom o vodama i pripadajućim aktima iz vodnog gospodarstva.
(11) Kanali odvodnje oborinskih voda gradit će se u pravilu u trupu ceste, kao i u zaštitnom zelenom pojasu prometnica uz kolnik. Kanali odvodnje oborinskih voda mogu se graditi kao zatvoreni i kao otvoreni kanali, sukladno tehničkom rješenju sustava odvodnje oborinskih voda cjelovitog područja u kojem će se odrediti i točna pozicija kanala unutar koridora rezerviranog za izgradnju prometnica i infrastrukture.
(12) Projektiranje i izgradnja sustava oborinske odvodnje provodi se u skladu sa Zakonom o vodama i pripadajućim vodopravnim aktima Hrvatskih voda i Zakonom o zaštiti okoliša.
(13) Interni sustav odvodnje oborinskih voda s građevinskih čestica provodi se priključenjem na javnu oborinsku odvodnju i/ili rješavanjem oborinske odvodnje u okviru građevinske čestice u skladu sa Zakonom o vodama i pripadajućim aktima iz vodnog gospodarstva, pri čemu se mora osigurati da se takvim ispuštanjem ne ugrožavaju interesi drugih pravnih i/ili fizičkih osoba.

3.2.4. Prostorni plan uređenja Općine Pušća

U Odredbama za provođenje u poglavlju 5.5. Vodovodna mreža, Članak 35. navedeno je:

(1) Trase, koridori i površine za sustav vodovodne mreže prikazani su na kartografskom prikazu plana u mjerilu 1:25000.
(2) <u>Kod izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih objekata vodoopskrbnog sustava, trase, koridori i površine za vodoopskrbni sustav određeni ovim planom mogu se mijenjati radi prilagodbe Koncepciji razvoja vodoopskrbnog sustava</u> temeljenoj na „Prethodnoj studiji izvodljivosti za potrebe definiranja koncepta Aglomeracije Zaprešić", tehničkim rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu. Promjene ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim planom.

(3) Pri izradi projekata za novu vodovodnu mrežu na području općine treba se pridržavati slijedećih općih uvjeta:

- *Projektiranje javnog i internog vodoopskrbnog sustava vrši se u skladu s "Općim tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga" tj. aktima isporučitelja vodnih usluga za područje Općine Pušća*
- *Uz javne prometnice u naseljima izvodi se hidrantska mreža sa nadzemnim hidrantima prema posebnom propisu*
- *Na površinama gospodarske namjene korisnici će izvoditi zasebne interne vodoopskrbne sustave sa hidrantima za protupožarnu zaštitu*

(4) Za priključenje potrošača na vodovodnu mrežu potrebno je zatražiti posebne uvjete i/ili uvjete priključenja nadležnog isporučitelja vodnih usluga.

3.2.5. Prostorni plan uređenja Općine Luka

U Odredbama za provođenje u poglavlju 2.1. Građevine od važnosti za državu i županiju, Članak 10., navedene su građevina na području općine Luka od važnosti za državu i županiju:

- *Magistralna glavna željeznička pruga Slovenija – Krapina – Zaprešić – Zagreb (koridor X).*
- *magistralni plinovod Zabok – Podsused,*
- *mnogobrojni kulturni, poslovni i rekreacijski sadržaji,*
- *Županijske ceste Ž 2195, Ž 3008, Ž 2237, Ž 2192, Ž 2217*
- *vodoopskrbni sustav Zaprešić,*
- *sustav odvodnje Zaprešić,*
- *sportsko rekreacijske zone površine veće od 5 ha.*
- *elektronička komunikacijska infrastruktura i povezana oprema*
- *istražni prostor ugljikovodika (dio zone IPU SZH-05).*

Dalje u poglavlju 5.6. Sustav vodoopskrbe, Članak 44. navodi se:

(1) Mrežu cjevovoda za opskrbu pitkom vodom treba povezati u sistem prstena izgradnjom novih poteza cjevovoda. Dubina rova za polaganje cjevovoda mora biti takva da nadsloj iznad cijevi bude minimalno 1,20 m. Minimalni svijetli razmak od ostalih komunalnih instalacija je 1,00 m, dok je vertikalni razmak s ostalim instalacijama kod križanja minimalno 0,5 m.

3.2.6. Ocjena usklađenosti Zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Pregledom izvoda iz kartografskih prikaza PPUG Zaprešića, PPUO Marija Gorica, PPUO Pušća i PPUO Luka (Prilozi 7.1) te analizom Odredbi za provođenje Planova na snazi može se zaključiti kako su predmetni zahvati u skladu s prostorno planskim dokumentima na snazi.

3.3. Stanje okoliša na lokaciji zahvata

3.3.1. Meteorološke i klimatološke značajke

Osnovna klimatska obilježja obuhvata zahvata, tj. područja Zagrebačke županije svrstavaju se prema Köppenovoj klasifikaciji u "Cfwbx" klimatsko područje. To je umjereno topla kišna klima, u kojoj nema suhog razdoblja tijekom godine i oborine su jednoliko razdijeljene na cijelu godinu. Najsuši dio godine javlja se u hladno godišnje doba. Temperatura najhladnijega mjeseca je iznad -3 °C, ljeta su svježa, sa srednjom mjesečnom temperaturom najtoplijega mjeseca ispod 22°C.

Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 10,9°C., a siječanj je najhladniji mjesec sa srednjom mjesečnom temperaturom od 0,1°C. Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 21,0°C.

Vlažni dio godine odnosi se na period od svibnja do studenog, kao i najveći broj kišnih dana. Najveća prosječna količine oborina (kiše) zabilježena je u lipnju (96,1 mm), a najmanja količina oborina u veljači (42,7 mm).

U najvećem broju slučajeva na području obuhvata zahvata prevladava slab vjetar s prosječnom brzinom od 1,4 m/s. U određenim vremenskim situacijama može se pojaviti jak ili olujni vjetar, u hladnom dijelu godine povezan je s prodorima hladnog zraka sa sjevera ili sjeveroistoka, a ljeti s olujnim nevremenima.

3.3.1.1. Projekcija klime u Republici Hrvatskoj za 2040. godinu s pogledom na 2070. godinu

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantan te je uzorkovan porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju. Uz simulacije povijesne klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. Konkretne numeričke procjene koje su navedene u rezultatima modeliranja trebaju se zbog svih neizvjesnosti klimatskog modeliranja smatrati samo okvirnima iako se generalno slažu sa sličnim europskim istraživanjima. Rezultati klimatskog modeliranja za najčešće tražene klimatske varijable su sljedeći: OBORINE, KIŠNA I SUŠNA RAZDOBLJA, TEMPERATURA ZRAKA, EKSTREMNE TEMPERATURNE PRILIKE, BRZINE VJETRA, EVAPOTRANSPIRACIJA, VLAŽNOST ZRAKA, SUNČANO ZRAČENJE, SNJEŽNI POKROV, VLAŽNOST TLA, POVRŠINSKO OTJECANJE I RAZINA MORA (Tablica 34).

Dva klimatska scenarija, koja su razmatrana klimatskim modeliranjem u okviru Strategije prilagodbe, predstavljaju: (1) budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe (RCP4.5) (Tablica 34) te (2) budućnost u kojoj se ne predviđa mijenjanje postojeće politike prilagodbe klimatskim promjenama, odnosno ne predviđa poduzimanje značajnijih mjera ublaženja i prilagodbe (RCP8.5).

Tablica 34 Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.

Klimatski parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	**2041. – 2070.**
OBORINE		**Srednja godišnja količina**: *malo smanjenje* (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	**Srednja godišnja količina**: *daljnji trend smanjenja* (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; **zima** i **proljeće** u većem dijelu Hrvatske *manji porast* + 5 – 10 %, a **ljeto i jesen** *smanjenje* (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	**Sezone**: *smanjenje* **u svim sezonama** (do 10 % gorje i S Dalmacija) *osim* **zimi** (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja **kišnih razdoblja** (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj **sušnih razdoblja** bi se *povećao*	Broj **sušnih razdoblja** bi se *povećao*
SNJEŽNI POKROV		*Smanjenje* (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)	*Daljnje smanjenje* (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije *smanjenje* do 10 %	*Smanjenje* otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: *porast* **1 – 1,4 °C** (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: *porast* **1,5 – 2,2 °C** (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: *porast* u svim sezonama **1 – 1,5 °C**	Maksimalna: *porast* do **2,2 °C** u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći *porast* **zimi, 1,2 – 1,4 °C**	Minimalna: najveći *porast* na kontinentu **zimi 2,1 – 2,4 °C**; a **1,8 – 2 °C** primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	**Vrućina** (broj dana s Tmax > +30 °C)	**6 do 8 dana** *više* od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do **12 dana** *više* od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	*Smanjenje* broja dana s Tmin < -10 °C i porast *T*min vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje *smanjenje* broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	*U porastu*	*U porastu*
VJETAR	**Sr. brzina** na 10 m	**Zima i proljeće** *bez promjene*, no **ljeti i osobito u jesen** na Jadranu *porast* do 20 – 25 %	**Zima i proljeće** *uglavnom bez promjene*, no *trend jačanja* **ljeti i u jesen** na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: *bez promjene* (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: *smanjenje* **zimi** na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: *smanjenje* u svim sezonama osim ljeti. *Najveće smanjenje* **zimi** na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		*Povećanje* u **proljeće i ljeti** 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	*Povećanje* do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		*Porast* cijele godine (**najviše ljeti** na Jadranu)	*Porast* cijele godine (**najviše ljeti** na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		*Smanjenje* u Sjevernoj Hrvatskoj	*Smanjenje* u cijeloj Hrvatskoj (**najviše ljeto i u jesen**).
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		**Ljeti i u jesen** *porast* u cijeloj Hrvatskoj, u **proljeće** *porast* u Sjevernoj Hrvatskoj, a *smanjenje* u Zapadnoj Hrvatskoj; **zimi** *smanjenje* u cijeloj Hrvatskoj.	*Povećanje* u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. **19 – 33 cm** (IPCC AR5)	2081. – 2100. **32 – 65 cm** (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

3.3.2. Geologija

3.3.2.1. Geološke značajke

U geološkom pogledu, na čitavom području podloga su meke, sedimentne stijene, izuzev na rubnom zapadnom dijelu, gdje su u manjoj mjeri zastupljene klasične stijene.

Područje Zagrebačke županije odlikuje se vrlo složenom geološkom građom. Jezgru Medvednice izgrađuju najstarije stijene paleozoika (devon, karbon, perm). Prevladavaju naslage zelenih škriljavaca, a uz njih se nalaze i glineni škriljavci s ulošcima vapnenaca breča i konglomerata. Mezozojske naslage zastupljene su trijaskim, jurskim i krednim naslagama. Od trijaskih naslaga na Medvednici i Samoborskoj gori zastupljeni su tinjasto-pjeskoviti škriljavci, pješenjaci i vapnenci. U donjem dijelu prevladavaju crvenkasti, ljubičasti i smeđasti tinjasto-pjeskoviti škriljavci. Trijas Samoborske gore facijelno je različit i prevladavaju laporovito-vapnenačke naslage ladinika i anizika. Jedan facijes odgovara vengenskim naslagama južnih Alpa, predstavljen tamnosivim vapnencima, vapnenim laporima, tufovima i rožnjacima. U drugom dijelu prevladavaju tamni uslojeni vapnenci s glinovitim i laporovitim ulošcima, te dolomiti i vapnenci. Jurske naslage nalaze se na sjeveroistočnom dijelu Žumberka. Površina koju zapremaju te naslage zauzimaju nekoliko desetaka četvornih metara do nekoliko kilometara i uglavnom su to vapnenci, vapnenačke breče, rožnjaci i rijetko dolomiti. Kredne naslage Medvednice i Žumberka predstavljene su laporima, glinenim škriljavcima, kvarcnim škriljavcima, pješčenjacima, vapnencima i konglomeratima. Na sjeverozapadnim padinama Medvednice, sjevernim padinama Svetonedeljskog brijega i južnim padinama Samoborskog gorja tercijarne naslage predstavljene su manjim dijelom paleogenskim naslagama (fino klastične naslage, glinoviti i pjeskoviti lapori u izmjeni s pješčenjacima), a na višim dijelovima Medvednice, Samoborske gore, Marijagoričkog pobrđa i Vukomeričkih gorica, većim dijelom izgrađuju neogenske naslage (uglavnom klastične vezane i poluvezane, laporovite i karbonatne stijene). Kvartarne naslage (pleistocen i holocen) predstavljene su klastičnim nevezanim sedimentima.

3.3.2.2. Seizmotektonske značajke

Područje Zagrebačke županije predstavlja zonu pojačane seizmičke aktivnosti koja je posljedica intenzivnih tektonskih pokreta. Seizmičnost na tom području iznosi VII do IX stupnjeva po Merkalijevoj ljestvici (MSC) (povratno razdoblje od 500 godina). Zona najjače seizmičke aktivnosti zahvaća krajnji istočni dio Medvednice i Marijagoričko pobrđe. Seizmotektonske aktivne zone obilježene su različitim dubinama hipocentara, a vezane su uz najvažnije rasjede: savski rasjed koji se pruža padinama Vukomeričkih gorica (dubina hipocentara većine potresa nalazi se između 10 i 30 km) i zonu medvedničkog rasjeda koji prolazi potezom Žumberačka gora - Medvednica (dubina hipocentara je uglavnom između 5 i 17 km).

3.3.3. Hidrogeološke značajke

U hidrološkom smislu prostor Zagrebačke županije karakterizira vodni sliv rijeke Save i prisavska ravnica u kojoj su koncentrirane vode te rijeke i njezini pritoci, a takva koncentracija uvjetuje međuovisnost površinskih i podzemnih voda u smislu količine i kakvoće. Sava je u svom dijelu toka kroz Županiju nizinska rijeka veoma varijabilnog vodostaja sa sezonskim bujicama. Visoki vodostaji javljaju se u proljeće i jesen, a niski ljeti. Sav ostali prostor Županije aluvijalne su ravni Save i njezinih pritoka. Većina pritoka je s lijeve strane Save, a najznačajniji su Sutla, Krapina i Lonja. Sutla je granična rijeka s

Republikom Slovenijom. Relativno prostranom ravnicom između Marijagoričkog pobrđa i Medvednice teče rijeka Krapina, najveća rijeka na tom zapadnom dijelu Županije. Na desnoj obali Save značajniji pritoci su Bregana, Gradna i Rakovica.

Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN br. 79/2022) odnosno u Prilogu 1. „Kartografski prikaz osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj“ navedene Odluke utvrđeno je kako se svi zahvati koji su predmet ovog elaborata **nalaze na slivu osjetljivog područja**.

Nadalje, dijelovi zahvata nalaze u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta (dijelovi ZAHVATA 1; DIONICA 1A, 1C, 1D I 1F) te I. zoni sanitarne zaštite izvorišta (ZAHVAT 10 – vodocrpilište Šibice) vidi Prilog 7.22.

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske (NN br. 130/12), a sukladno Prilogu 2: „Popis općina unutar ranjivih područja u Republici Hrvatskoj“ sljedeće JLS **se nalaze** na ranjivom području: Općina Brdovec, Općina Pušća, Općina Marija Gorica te Grad Zaprešić. Sukladno tome u nastavku su navedeni zahvati koji **se nalaze na ranjivom području** Republike Hrvatske:

- Zahvat 1: Odvodnja sanitarnih otpadnih voda Općine Brdovec – II faza
- Zahvat 2: Odvodnja na području Općine Marija Gorica i naselja Kupljenovo
- Zahvat 3: Rekonstrukcija i dogradnja tlačno-opskrbnog cjevovoda od CS "Pušća" do VS "Milić Selo"
- Zahvat 4: Kolektor Ulica Bana Jelačića
- Zahvat 5: Vodosprema Veliki Vrh
- Zahvat 6: Vodosprema Ivanec
- Zahvat 9: Jablanovec
- Zahvat 10: Vodocrpilište Šibice

3.3.4. Opasnost i rizik od poplava

Poplave su prirodni fenomeni koji se povremeno pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjeći. Međutim, poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i ostalih mjera rizici od poplavljivanja se mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Opasnost od poplava predstavlja vjerojatnost događaja koji može imati štetne posljedice, dok rizik od poplava predstavlja vjerojatnost negativnih društveno-ekonomskih i ekoloških posljedica plavljenja.

U okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 126. Zakona o vodama, izrađene su karte opasnosti od poplava i to za tri scenarija plavljenja određena temeljem Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava. Pregledom kartografskog prikaza opasnosti i rizika od poplava na lokaciji predmetnih zahvata za malu, srednju i veliku učestalost pojavljivanja poplava može se uočiti sljedeće:

ZAHVAT 1: Odvodnja sanitarnih otpadnih voda Općine Brdovec – II faza

- Dionica 1a - <u>područje izvan PPZRP[3].</u>
- Dionica 1b - <u>područje izvan PPZRP.</u>
- Dionica 1c - <u>područje unutar PPZRP</u> (velika vjerojatnost nastanka opasnosti od poplava).

[3] PPZRP predstavlja područje proglašeno ''Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava'' sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava; Hrvatske vode, 2013.

- Dionica 1d - područje unutar PPZRP (srednja vjerojatnost nastanka opasnosti od poplava).
- Dionica 1e - područje izvan PPZRP.
- Dionica 1f - područje unutar PPZRP (srednja vjerojatnost nastanka opasnosti od poplava).
- Dionica 1g - područje izvan PPZRP.

ZAHVAT 2: Odvodnja na području Općine Marija Gorica i naselja Kupljenovo - područje izvan PPZRP.

ZAHVAT 3: Rekonstrukcija i dogradnja tlačno-opskrbnog cjevovoda od CS "Pušća" do VS "Milić Selo"- područje izvan PPZRP.

ZAHVAT 4: Kolektor Ulica Bana Jelačića - područje izvan PPZRP.

ZAHVAT 5: Vodosprema Veliki Vrh - područje izvan PPZRP.

ZAHVAT 6: Vodosprema Ivanec - područje izvan PPZRP.

ZAHVAT 7: Vodosprema Vadina - područje izvan PPZRP.

ZAHVAT 8: Vodosprema Žeinci - područje izvan PPZRP.

ZAHVAT 9: Jablanovec - područje unutar PPZRP (velika vjerojatnost nastanka opasnosti od poplava).

ZAHVAT 10: Vodocrpilište Šibice - područje unutar PPZRP (velika vjerojatnost nastanka opasnosti od poplava).

3.3.5. Stanje vodnih tijela površinskih voda

Temeljem Izvoda iz Registra vodnih tijela u neposrednoj okolici zahvata nalaze se slijedeća značajna vodna tijela površinske vode (Prilog 9.2):

- CSRN0019_001 Krapina,
- CSRI0029_001 Sutla,
- CSRN0251_001 Lučelnica,
- CSRN0265_001 Sava,
- CSRN0575_001 Luka,
- CSRN0590_001 Gorjak.

Detaljan opis stanja vodnih tijela na području i u okolici obuhvata zahvata prikazan je u Prilogu 9.2. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.; Izvadak iz Registra vodnih tijela.

3.3.6. Pedološke značajke

Analizom i izvodom iz pedološke karte (Prilog 7.18), utvrđeno je da se na području obuhvata planiranih zahvata javljaju sljedeći tipovi tala, a redom su navedeni u Tablica 35. Nadalje, u nastavku se nalaze i kratki opisi navedenih tala.

Tablica 35 Utvrđeni tipovi tla na području zahvata sukladno kartografskim podacima (Izvor: karta tala Sveučilišta u Osijeku)

ZAHVAT	KOD TLA	KATEGORIJA TLA	POGODNOST ZA POLJOPRIVREDU
ZAHVAT 1 dionica 1A	28	Pseudoglej obronačni	umjereno dobra
ZAHVAT 1 dionica 1B	17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	dobra

ZAHVAT 1 dionica 1C	5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	dobra
ZAHVAT 1 dionica 1D	3	Eutrično smeđe	dobra
ZAHVAT 1 dionica 1E	17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	dobra
	28	Pseudoglej obronačni	umjereno dobra
ZAHVAT 1 dionica 1F	3	Eutrično smeđe	dobra
	5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	dobra
ZAHVAT 1 dionica 1G	28	Pseudoglej obronačni	umjereno dobra
	3	Eutrično smeđe	dobra
ZAHVAT 1 dionica 1H	17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	dobra
ZAHVAT 2	17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	dobra
ZAHVAT 3	17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	dobra
ZAHVAT 4	65	Močvarno glejno vertično	vrlo slaba
	999	Veća naselja	nije pogodno
	27	Pseudoglej na zaravni	
ZAHVAT 5	28	Pseudoglej obronačni	umjereno dobra
ZAHVAT 6	25	Smeđe na dolomitu	dobra
ZAHVAT 7	17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	dobra
ZAHVAT 8	17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	dobra
ZAHVAT 9	65	Močvarno glejno vertično	vrlo slaba
	3	Eutrično smeđe	dobra
ZAHVAT 10	3	Eutrično smeđe	dobra

Opisi tala

PSEUDOGLEJ

Pseudoglej je hidromorfno tlo koje pripada pseudoglejnoj klasi. Karakterizira ga pojava pseudoglejnog horizonta, tako da je građa profila A-Eg-Bg-C. Hidromorfne značajke kod ovog tla odnosno znakovi pseudooglejavanja, rezultat su dužeg stagniranja oborinske vode tijekom godine na vrlo slabo propusnom Bg horizontu. Zbog toga se javlja nedostatak zraka u u gornjem dijelu profila. Na ovom području nastao je pretežno iz lesiviranog tla te je sekundarnog porijekla. S obzirom na formu reljefa na kojoj se javlja, ovaj tip tla podijeljen je u dvije niže jedinice (pseudoglej obronačni i pseudoglej na zaravni). Pseudoglej je vrlo zastupljeno tlo na brežuljkastom kao i na dolinskom području. To su tla pretežito praškasto ilovaste teksture u površinskom horizontu i praškasto glinasto ilovaste teksture u pseudoglejnom horizontu. Struktura im je praškasta i uglavnom malo stabilna do potpuno nestabilna. Slabih su vodno-zračnih odnosa, prvenstveno zbog zbijenosti i niskog kapaciteta tla za zrak. Zbijenost je velika, posebno u podoraničnom horizontu, a propusnost mala, zbog čega suvišna oborinska voda duže leži i na površini. Reakcija u površinskom horizontu je jako do slabo kisela, sadržaj humusa kreće se oko slabe opskrbljenosti, dok je sadržaj dušika u korelaciji sa sadržajem humusa.

RENDZINA NA LAPORU (FLIŠU) ILI MEKIM VAPNENCIMA

Rendzina pripada klasi humusno akumulativnih tala pa je građa profila A-C. Nastaje evolucijom iz nerazvijenih tala, na reljefno stabilnim položajima na kojima nema erozije, pa je moguće formiranje moličnog humusno akumulativnog horizonta. S obzirom na matični supstrat na kojemu se javlja, izdvojeno je šest nižih sistematskih jedinica (na mekim vapnencima, karbonatna, na dolomitu, na

laporu karbonatna, na laporu koluvijalna, na laporu izlužena, na holocenskom nanosu). Režim vlaženja je isključivo automorfni. Oborinska voda se dakle slobodno procjeđuje kroz profil tla te nema prekomjernog vlaženja kao ni dužeg zadržavanja oborinske vode u tlu. Rendzina na laporu i mekim vapnencima je najčešće praškasto glinaste do glinasto ilovaste teksture.Vodozračni odnosi su povoljni, uz posebno izraženu dobru vododržnost. To su većinom karbonatna tla čiji sadržaj karbonata varira u širokom rasponu. Varijeteti izlužene rendzine nisu karbonatni u gornjem dijelu profila. Reakcija tla kreće se pretežno od neutralne do alkalične, a sadržaj humusa od dobre do bogate humoznosti.

ALUVIJALNO (FLUVISOL) OBRANJENO OD POPLAVA

Aluvijalno tlo je nerazvijeno hidromorfno tlo s (A) – II – III – C ili G građom profila. Predstavlja recentni višeslojni nanos transportiran prijenosnom snagom rijeke u vrijeme poplava i odlagan na mjestima na kojima ta snaga slabi, a gravitacija omogućava taloženje. Nanošenje novog materijala preko starog je redovito pa ne dopušta formiranje humusno akumulativnog A horizonata i normalnu genezu. Premda je danas na većem dijelu aluvijalnih tala hidromelioracijskim zahvatima spriječena poplava i nanošenje novog materijala, pedogeneza još nije uznapredovala, pa se ovo tlo zadržalo na inicijalnom stadiju razvoja. U današnjim uvjetima režim vlaženja je dominantno automorfni s obzirom da je spriječeno daljnje plavljenje postojećih tala. Na nižim pozicijama moguće je i prisustvo viših razina podzemne vode u profilu te pojava znakova hidromorfizma u donjem dijelu profila. Aluvijalno tlo javlja se uz samo korito rijeke Save. Tekstura aluvijalnog tla je pretežno ilovasta, dok je struktura u začetku formiranja. Reakcija ovih tala je alkalna do neutralna. Površinski horizont je najčešće karbonatan, a rjeđe nekarbonatan.

EUTRIČNO SMEĐE

Eutrično smeđe tlo također pripada kambičnoj klasi tala, koju karakterizira kambični horizont nastao raspadanjem primarnih minerala odnosno procesima argilogeneze, tako da je građa profila A-Bv-R. Humusno akumulativni horizont je uglavnom moličan i nekarbonatan. Nastaje daljnjim procesima pedogeneze iz rendzine na laporu i holocenskim nanosima. S obzirom na matični supstrat i sadržaj glinastih čestica, utvrđeno je javljanje triju nižih sistematskih jedinice (na laporu, na laporu vertično, na holocenskim nanosima). Režim vlaženja je isključivo automorfni. Oborinska voda se dakle slobodno procjeđuje kroz profil tla te nema prekomjernog vlaženja kao ni dužeg zadržavanja oborinske vode u tlu. Na holocenskom nanosu na nešto nižim položajima moguća je pojava i semiglejnog načina vlaženja s podzemnom vodom ispod 1 m dubine. Zastupljenost eutrično smeđeg tla je osrednja. Dolazi na brežuljkasto brdovitom predjelu na laporima te u nizinskom području na holocenskim nanosima. Tekstura ovih tala varira od praškasto glinaste do glinasto ilovaste na laporu, a na holocenskim nanosima je pretežno ilovasta. To su pretežno porozna i propusna tla, velikog retencijskog kapaciteta za vodu i stabilne mrvičaste strukture.

MOČVARNO GLEJNO VERTIČNO

Močvarno glejno tlo je hidromorfno tlo A – G građe profila, s tim da se glejni G horizont javlja unutar 1 m dubine tla. Ovo hidromorfno tlo nastaje pod utjecajem dodatnog vlaženja, bilo podzemnom, poplavnom ili slivenom vodom, koja uzrokuje oglejavanje često i do same površine tla. Ovaj tip tla široko je rasprostranjen po cijelom dolinskom području grada Zagreba. S obzirom na porijeklo suvišne vode te sadržaj gline i karbonata, ovaj tip tla podijeljen je na niže jedinice:

- hipoglejno, mineralno, karbonatno
- hipoglejno, mineralno, nekarbonatno
- amfiglejno, mineralno, karbonatno
- amfiglejno, mineralno, nekarbonatno

- amfiglejno, mineralno, nekarbonatno vertično

Hipoglejne jedinice ovog tla karakterizira vlaženje visokom podzemnom vodom koja može doprijeti i do same površine. Amfiglejne jedinice pored hipoglejnog karakterizira i vlaženje stagnirajućim oborinskim ili slivenim vodama dužeg trajanja na teško propusnom horizontu, u gornjem dijelu profila. Tekstura močvarno glejnih hipoglejnih tala je uglavnom glinasto ilovasta do ilovasta, dok su amfiglejna tla pretežno praškasto glinasto ilovasta do glinasta kod vertičnih jedinica.

SMEĐE NA VAPNENCU I DOLOMITU

Smeđe tlo na vapnencu pripada kambičnoj klasi tala, koju karakterizira kambični horizont nastao rezidualnom akumulacijom, tako da je građa profila A-Brz-R. Humusno akumulativni horizont je moličan i nekarbonatan. Na ovome području ovo tlo se stvara na «tvrdim» vapnencima u brdovitom području. Režim vlaženja je isključivo automorfni. Oborinska voda se dakle slobodno procjeđuje kroz profil tla te nema prekomjernog vlaženja kao ni dužeg zadržavanja oborinske vode u tlu. S obzirom da su to plitka tla na brdovitim terenima s izraženim nagibom, dreniranost tla je dobra do ponešto ekscesivna. To su ilovasta do glinasta tla, stabilne sitno mrvičaste do graškaste strukture, dobrih vodnozračnih odnosa, neutralne do slabo kisele reakcije, ponekad s utruscima vapnenca koji mu daju ekološki alkaličnu vrijednost.

3.3.7. Šumarstvo i lovstvo

Šumarstvo

Lokacija zahvata nalazi se na području kojem gospodare Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Zagreb, Šumarija Zagreb, Šumarija Krapina i Šumarija Samobor, te Gospodarskih jedinica Limbuš – Sava, Pregrada – Klanjec i Kal- Javorac (Prilog 7.19).

Ukupna površina gospodarske jedinice Limbuš – Sava iznosi 565,3 ha od toga se na obraslo zemljište odnosi 554,99 ha, na neobraslo proizvodno 1,42 ha, na neobraslo neproizvodno 6,26 ha, a na neplodno zemljište 2,63 ha. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume[4].

Ukupna površina gospodarske jedinice Pregrada – Klanjec iznosi 463,18 ha od toga se na obraslo zemljište odnosi 459,05 ha, nema neobraslog proizvodnog tla, na neobraslo neproizvodno 0,22 ha, a na neplodno zemljište 3,91 ha. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume, gospodarske šume s ograničenim gospodarenjem i šume posebne namjene[5].

Ukupna površina gospodarske jedinice Kal- Javorac iznosi 1433,02 ha od toga se na obraslo zemljište odnosi 1413,65 ha, na neobraslo proizvodno 2,24 ha, na neobraslo neproizvodno 3,77 ha, a na neplodno zemljište 13,36 ha. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume i šume posebne namjene[6].

Lovstvo

Područja zahvata (Grad Zaprešić, Općina Brdovec, Općina Marija Gorica, Općina Pušća i Općina Luka)

[4] Podaci preuzeti iz *Opisa gospodarske jedinice Limbuš - Sava, Uprava šuma podružnica Zagreb "Hrvatske šume'' d.o.o. Zagreb.*

[5] Podaci preuzeti iz *Opisa gospodarske jedinice Pregrada - Klanjec, Uprava šuma podružnica Zagreb "Hrvatske šume'' d.o.o. Zagreb.*

[6] Podaci preuzeti iz *Opisa gospodarske jedinice Kal- Javorac, Uprava šuma podružnica Zagreb "Hrvatske šume'' d.o.o. Zagreb.*

nalaze se na području 5 lovišta. To su zajednička otvorena lovišta Zaprešić (7/101), Brdovečko Prigorje (I/108), Dubravica (I/106), Pušća (I/107) i Luka (I/105). U tim lovištima se uzgajaju obična srna, divlja svinja, obični zec, fazan i dr.

3.3.8. Krajobraz

Prema *Krajobraznoj studiji Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova / područja* na području zahvata prevladavaju dva krajobrazna tipa:

- brežuljkasti, ruralni opći krajobrazni tip (OKT 1.4)
- riječni, mješoviti opći krajobrazni tip (OKT 1.8.)

Glavna odrednica krajobraznog karaktera brežuljkastog, ruralnog tipa su izrazito dinamični, raščlanjeni reljefni oblici Marijagorickog pobrđa visine 150-300 mnv smještenog na SI području županije, koje se na zapadu spušta u dolinu rijeke Sutle, na istoku u dolinu rijeke Krapine, a na jugu u dolinu rijeke Save, gustoća seoskih naselja te poljoprivredni način korištenja. Za geološku podlogu sastavljenu od lapora karakterističan je rebrasti reljef s izmjeničnim uzvišenjima i potočnim dolinama. U izgledu krajolika dominiraju brežuljci uglavnom blago položenih padina, s prepoznatljivim prisojnim i osojnim stranama, kao i brojnim potočnim dolinama i rasjedima. Prisojne padine obrađene su vinogradima, voćnjacima i oranicama, a osojne su pokrivene listopadnom šumom. Ta karakteristika te južna ekspozicija pobrđa povoljne su za vinogradarstvo, dok se u dolinama nalaze livade i pašnjaci i oranice. Strmiji obronci obrasli su različitim tipovima uglavnom bjelogoričnih šuma. Površinski pokrov su poljodjelske površine, oranice i livade, smještene uz brojna sela, koji osim reljefa stvaraju osnovni element vizualne prepoznatljivosti ovog krajobraznog tipa. Od antropogenih struktura prisutna su brojna seoska naselja, od kojih pojedina, zbog svojeg položaja u prostoru imaju znatnu vizualnu izloženost i stvaraju zasebne doživljajne ambijente. Vizualno uočljive antropogene strukture, prostorni akcenti uglavnom su prisutni na rubnim i u središnjem području. Na vrhovima brježuljaka smještene su crkve i kapele, prepoznatljivi antropogeni elementi krajolika. Rubna područja na dodiru s riječnim nizinama sagledivа su iz širih vizura, a s viših točaka, najviših brježuljaka pružaju se vidici na okolinu. Panoramske vizure ostvaruju se i s pojedinih prometnica koje su položene na višim predjelima te omogućuju doživljaj šireg područja. Jedno od najistaknutijih mjesta ovog područja je naselje Sveti Križ s istoimenom kapelom, s čije se lokacije pružaju široki vidici na daleki okolni prostor. Širenje građevnih područja naselja koja ne uvažavaju povijesne uzorke i prostorne odnose unose nesklad u krajolik. Područjem prevladavaju nijanse zelene boje listopadnih šuma i poljodjelskih kultura, kukuruza, žitarica i stabala voćki.

Stanje karaktera općeg brežuljkastog ruralnog krajobraznog područja Marijagorickog pobrđa procjenjuje se umjereno očuvanim u njegovim osnovnim karakteristikama tj. vizualnim, funkcionalnim, povijesnim i ekološkim vrijednostima te se ocjenjuje krajolikom umjerenog stupnja integriteta. Reljefna obilježja tipičnoga uzorka dinamičnog reljefa, s izmjeničnim uzvišenjima blago položenih padina, s prepoznatljivim prisojnim i osojnim stranama, kao i brojnim potočnim dolinama i rasjedima. Prepoznatljivost ovoga područja čini mozaik površinskog pokrova šumskih i poljodjelskih površina te brojnih sela. Krajobrazno područje ima znatnu vizualnu, kulturnu i povijesnu te ekološku vrijednost, a mozaični ruralni uzorak organske matrice, sitnog mjerila smatra se glavnim elementima identiteta. Vizualno uočljive antropogene strukture, crkve i kapele su kao prostorni akcenti smještene na vrhovima brježuljaka, stoga su prepoznatljivi antropogeni elementi ovog krajobraznog područja. U

nižim je područjima, stanje karaktera oslabljeno, promijenjeni su prostorni odnosi naselja prema okolnom, nekad neizgrađenom području. Na taj su način i brojni dvorci (Lužnica, Januševec, Laduč,..) promijenili svoju okolinu. Stanje krajobraznog karaktera se u tom dijelu može smatrati narušenim i degradiranim.

Na temelju analize prostorno planske dokumentacije medu glavnim pritiscima razvoja koji utječu na promjene stanja ovog krajobraznog područja smatraju se:

- velike promjene i planirano širenje građevnih područja naselja kojima se ne uvažavaju i ne poboljšavaju povijesni uzorci naselja, niti se stvaraju nove urbane vrijednosti,
- promjena prostornih uzoraka i načina korištenja prostora te gubitak identiteta nestajanjem odnosa povijesnih naselja i pripadajućeg okruženja,
- lociranje novih građevina neintegriranih dimenzija i arhitektonskih oblika na pozicije velike vizualne izloženosti,
- planirana gradnja infrastrukture te postava telekomunikacijskih stupova.

U negativna obilježja ovog krajobraznog područja ubraja se trend nove gradnje koja ne poštuje naslijeđene uzorke i mjerilo prostora te promjena tipologije izgradnje, znatno većim i arhitektonski neintegriranim volumenima i oblicima izgradnje te posljedično područjima degradiranih obilježja.

Ovo krajobrazno područje ubraja se u prostore vrlo visoke vrijednosti kulturne baštine te krajobrazne i vizualne osjetljivosti na planiranu vrstu razvoja i mogući stupanj promjena, cime se otvara mogućnost negativnog utjecaja na:

- velika šumska, ekološki važna područja biološke raznolikosti te staništa zaštićenih vrsta,
- brojnu i raznovrsnu kulturnu baštinu: arheološka nalazišta, sakralne građevine, crkve i kapele smještene na istaknutim lokacijama,
- očuvane tradicijske oblike i načini korištenja poljodjelskih površina koje karakterizira usitnjeni i organski, mozaični uzorak,
- na doživljaj i sliku prostora u kojoj se izmjenjuju organski oblici prostorne organizacije koji stvaraju složenu i bogatu kompoziciju vidljivu iz širih područja,
- znatnu vidljivost i vizualnu izloženost sa širih i internih razglednih točaka,
- brojne razgledne točke – vidikovce na višim dijelovima ovoga područja, s kojih se pružaju široki i prostrani pogledi.

Zbog jačine svoga karaktera ovo krajobrazno područje ima više mogućnosti za ublažavanje negativnih promjena, u pogledu razmještaja i oblikovanja mjera za ublažavanje negativnih utjecaja.

Riječni mješoviti krajobrazni tip smješten je na ravničarskom, nizinskom području koje se pruža obostrano uz sutok rijeke Save i Krapine na nadmorskoj visini od oko 124 m. Dominantno obilježje području daju riječni tokovi, koji prolaze središnjim dijelovima ravnice. Mješoviti karakter područja čine: na sjeverozapadnom i jugoistočnom dijelu nizine Save velika neizgrađena i doprirodna područja s ostatcima nizinskih šuma i riječnih meandara, u dolini rijeke Krapine te pretežito poljoprivredni način korištenja. Najveća naselja su smještena na rubnim dijelovima nizine, u podnožju padina Marijagoričkog pobrđa (Zaprešić, Brdovec, Laduč, Harmica), te uz glavne cestovne smjerove prema Zagrebu (Sveta Nedjelja ...). Izgrađena područja karakterizira različitost urbanih formi i prostornih uzoraka: homogeni uzorci planiranih stambenih naselja Zaprešića druge pol. 20. st. niske izgradnje,

slobodnostojećih ili kuća u nizovima, pa do područja neplanske izgradnje obiteljskih kuća uz prometnice na području ostalih naselja. Vizualni karakter općeg riječnog mješovitog krajolika sutoka Save i Krapine određuje raznolikost i raznovrsnost krajobraznih područja i uzoraka. Zastupljena su područja u kojima dominira visoki stupanj antropogenih utjecaja, do područja malog antropogenog utjecaja i visokog stupnja prirodnosti. To je područje velikih kontrasta, izgrađenog područja trgovačkog centra (Westgate) usred prostora riječne doline te velike prometne infrastrukture. Uključuje predjele urbanih, suburbanih, ruralnih i prirodnih obilježja. Na vizualne značajke utječu prirodni čimbenici, prostorna organizacija, uzorci i oblici pripadajuće gradnje. Glavno obilježje ovom krajobraznom području daju rijeka Sava i Krapina, danas reguliranih korita, inundacijskog pojasa obrubljenog nasipima te jaka mreža prometne infrastrukture.

Stanje karaktera općeg riječnog, mješovitog krajobraznog područja sutoka doline Save i Krapine procjenjuje se umjereno očuvanim u njegovim osnovnim karakteristikama tj. vizualnim, funkcionalnim, povijesnim i ekološkim vrijednostima te se ocjenjuje krajolikom umjerenog stupnja integriteta.

Među glavnim pritiscima razvoja koji utječu na promjene stanja ovog krajobraznog područja smatraju se:

- velike promjene i planirano širenje građevnih područja naselja bez stvaranja prepoznatljivih prostornih vrijednosti i urbanih uzoraka,
- promjena prostornih uzoraka i poljoprivrednog načina korištenja prostora te gubitak identiteta nestajanjem odnosa povijesnih naselja i pripadajućeg okruženja,
- lociranje novih građevina neintegriranih dimenzija i arhitektonskih oblika na pozicije velike vizualne izloženosti,
- planirana nova cestovna i željeznička infrastruktura,
- planirana nova gradnja gospodarsko poslovnih sadržaja u prostoru dolina,
- planirana gradnja hidroelektrane na Savi,
- planirana područja eksploatacije šljunka,
- odlagalište otpada,
- vodnogospodarski zahvati, regulacije riječnih tokova.

Ovo krajobrazno područje ubraja se u prostore umjerene krajobrazne i vizualne osjetljivosti na planirani razvoj i očekivani stupanj promjena, čime se otvara mogućnost ublažavanja negativnih promjena u odnosu na:

- velika šumska, ekološki važna područja biološke raznolikosti te staništa zaštićenih vrsta,
- kulturnu baštinu, posebno na dvorce okružene perivojima, sakralne zgrade, arheološku i industrijsku baštinu,
- očuvane tradicijske oblike i način korištenja poljodjelskih površina koje karakterizira relativno pravilni, geometrijski, mozaični uzorak,
- na doživljaj i sliku prostora u kojoj se izmjenjuju nizinske šumske površine, te područja intenzivne urbanizacije kojima se ne stvara dojam prostornog reda,
- znatnu vidljivost i vizualnu izloženost iz šireg prostora i s frekventnih prometnica (auto ceste)[7].

[7] ARHIKON d.o.o., OIKON d.o.o. (2013.): Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova / područja, Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije

3.3.9. Materijalna dobra i kulturna baština

U Zagrebačkoj županiji djeluje Konzervatorski odjel u Zagrebu, s područjem nadležnosti za cijelu županiju te kao dio Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture RH.

U analizi materijalne i kulturne baštine korišteni su prostorni planovi na snazi za predmetno područje te pregled Registra kulturnih dobara koje vodi Ministarstvo kulture (https://registar.kulturnadobra.hr/#/). Prema navedenom Registru na području zahvata nalaze se redom sljedeća dobra i kulturna baština navedeni u tablici u nastavku.

U tablicama u nastavku navedena su dobra materijalne i kulturne baštine koja se nalaze u okruženju planiranih zahvata.

Tablica 36 Materijalna dobra i kulturna baština - ZAHVAT 1: Odvodnja sanitarnih otpadnih voda Općine Brdovec – II faza

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU
DIONICA 1A: Brdovec			
2.2.6 kapela poklonac	Brdovec	Oko 360 m	PPU Brdovec
2.5.8 trag rimske ceste	Brdovec	Oko 300 m	PPU Brdovec
2.1.1 dio povijesnog naselja Brdovec	Brdovec	Oko 430 m	PPU Brdovec
DIONICA 1B: Harmica i Vukovo selo			
2.5.7 antička vila rustica Harmica	Harmica	Oko 250 m	PPU Brdovec
2.2.3 kapela Sv. Barbare	Zdenci Brdovečki	Oko 470 m	PPU Brdovec
DIONICA 1C: Javorje			
2.2.7 kapela poklonac sv. Antuna	Zdenci Brdovečki	Oko 700 m	PPU Brdovec
2.5.9 pronalazak posude u blizini crkve sv. Vida	Javorje	Oko 615 m	PPU Brdovec
DIONICA 1D: Ključ			
2.2.2 kapela Srca Isusovog	Ključ Brdovečki	Oko 620 m	PPU Brdovec
2.2.8 kapela poklonac	Ključ Brdovečki	Oko 310 m	PPU Brdovec
DIONICA 1E: Laduč			
2.5.6 prapovijesno i srednjovjekovno naselje Gornji Laduč	Gornji Laduč	Oko 100 m	PPU Brdovec
2.1.3 dio naselja Harmica	Gornji Laduč	Oko 300 m	PPU Brdovec
2.2.1 kapela sv. Leonarda	Gornji Laduč	Oko 50 m	PPU Brdovec
2.4.1 perivoj dvorca Vraniczany Dobrinović	Gornji Laduč	Oko 550 m	PPU Brdovec
DIONICA 1F: Podsustav jug			
1.4.1 zgrade stare tvornice žeste i pjenice Savski Marof	Savski Marof	Oko 630 m	PPU Brdovec
2.5.4 antička vila rustica Prudnice	Prudnice	Oko 500 m	PPU Brdovec
2.1.4 dio naselja Šenkovec	Šenkovec	Oko 350 m	PPU Brdovec
1.2.1 župna crkva sv. Vida	Javorje	Oko 80 m	PPU Brdovec
2.2.7 kapela poklonac sv. Antuna	Zdenci Brdovečki	Oko 400 m	PPU Brdovec
2.2.5 kapela Tri kralja	Brdovec	Oko 480 m	PPU Brdovec
2.5.9 pronalazak posude u blizini crkve sv. Vida	Javorje	Oko 600 m	PPU Brdovec
2.1.1 dio naselja Brdovec	Brdovec	Oko 520 m	PPU Brdovec

2.5.8 trag rimske ceste	Brdovec	Oko 610 m	PPU Brdovec
2.2.6 kapela poklonac	Brdovec	Oko 730 m	PPU Brdovec
2.5.1 antička vila rustica Gorica	Drenje Brdovečko	Oko 270 m	PPU Brdovec
2.5.10 ulomci keramike i opeke iz antičkog razdoblja, ostatak šljunčane podloge ceste- Pešivica	Drenje Brdovečko	Oko 600 m	PPU Brdovec
DIONICA 1G: Prigorje			
x	x	x	PPU Brdovec
DIONICA 1H: Šenkovec			
2.1.4 dio naselja Šenkovec	Šenkovec	Oko 150 m	PPU Brdovec
2.2.3 kapela Sv. Barbare	Zdenci Brdovečki	Oko 840 m	PPU Brdovec
2.1.2 dio naselja Gornji Laduč	Gornji Laduč	Oko 550 m	PPU Brdovec
2.4.1 perivoj dvorca Vraniczany Dobrinović	Gornji Laduč	Oko 350 m	PPU Brdovec

Tablica 37 Materijalna dobra i kulturna baština - ZAHVAT 2: Odvodnja na području Općine Marija Gorica i naselja Kupljenovo

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU
2.2.3 raspelo u Kraju Gornjem	Kraj Gornji	Oko 200 m	PPU Marija Gorica
2.3.1 kuća Krulc u Mariji Gorici	Marija Gorica	Oko 100 m	PPU Marija Gorica
2.3.3 zgrada škole, Marija Gorica	Marija Gorica	Oko 130 m	PPU Marija Gorica
2.1.1 župna crkva Pohođenja B.D. Marije i župni dvor	Marija Gorica	Oko 220 m	PPU Marija Gorica
1.1.1 kulturno povijesna cjelina Marija Gorica	Marija Gorica	Oko 380 m	PPU Marija Gorica
1.1.3 dio povijesnog naselja Hrastina Brdovečka	Hrastina Brdovečka	Oko 520 m	PPU Marija Gorica

Tablica 38 Materijalna i kulturna baština - ZAHVAT 3: Rekonstrukcija i dogradnja tlačno-opskrbnog cjevovoda od CS "Pušća" do VS "Milić Selo"

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU
2.3.2 raspela i poklonci	Gornja Pušća	Oko 270 m	PPU Pušća
5.0.3 arheološki lokalitet	Gornja Pušća	Oko 250 m	PPU Pušća
2.3.3 raspela i poklonci	Gornja Pušća	Oko 110 m	PPU Pušća
4.0.2 memorijalne građevine i obilježja	Gornja Pušća	Oko 230 m	PPU Pušća

Tablica 39 Materijalna i kulturna baština - ZAHVAT 4: Kolektor Ulica Bana Jelačića

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU
Sakralna građevina	Zaprešić	Oko 360 m	PPU Zaprešić
Graditeljsko- krajobrazni sklop	Zaprešić	Oko 150 m	PPU Zaprešić

Tablica 40 Materijalna i kulturna baština- ZAHVAT 5: Vodosprema Veliki Vrh

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU

nema	/	/	PPU Zaprešić

Tablica 41 Materijalna i kulturna baština- ZAHVAT 6: Vodosprema Ivanec

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU
nema	/	/	PPU Zaprešić

Tablica 42 Materijalna i kulturna baština- ZAHVAT 7: Vodosprema Vadina

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU
9 Etnološko područje- 9/ VADINA - II ODVOJAK VADINSKE ul. kbr. 2, 3, 4, 5 i 6	Vadina	Oko 370 m	PPU Općine Luka

Tablica 43 Materijalna i kulturna baština- ZAHVAT 8: Vodosprema Žeinci

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU
27 Etnološka građevina- Tuđmani br. 21, 25	Žejinci	Oko 210 m	PPU Općine Luka
29 Etnološka građevina- Bregovita ul. br. 56	Žejinci	Oko 270 m	PPU Općine Luka
30 Etnološka građevina- Bregovita ul. br. 59	Žejinci	Oko 190 m	PPU Općine Luka
31 Etnološka građevina- Mihanovićeva ulica br. 6	Žejinci	Oko 280 m	PPU Općine Luka
32 Etnološka građevina- Mihanovićeva ulica br. 15	Žejinci	Oko 10 m	PPU Općine Luka

Tablica 44 Materijalna i kulturna baština- ZAHVAT 9: Jablanovec

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU
Arheološki lokalitet	Jablanovec	Oko 620 m	PPU Zaprešić
Sakralna građevina	Jablanovec	Oko 780 m	PPU Zaprešić
Spomen obilježje- spomenik Augustu Šenoi	Jablanovec	Oko 640 m	PPU Zaprešić

Tablica 45 Materijalna i kulturna baština- ZAHVAT 10: Vodocrpilište Šibice

Vrsta	Mjesto	Udaljenost	PPU
nema	/	/	PPU Zaprešić

3.3.10. Stanovništvo i naselja

Područje zahvata nalazi se u Zagrebačkoj županiji i proteže se kroz općine Marija Gorica, Luka, Pušća, Brdovec i grad Zaprešić (Tablica 46).

Tablica 46 Popis naselja i broja stanovnika na širem području zahvata[8]

Grad/Općina	Naselja	Broj stanovnika
Zaprešić	Hruševec Kupljenski, Ivanec Bistranski, Jablanovec, Kupljenovo, Lužnica, Merenje, Pojatno, Šibice, Zaprešić	**24.133**

[8] Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine

Marija Gorica	Bijela Gorica, Celine Goričke, Hrastina, Kraj Donji, Kraj Gornji, Marija Gorica, Oplaznik, Sveti Križ, Trstenik, Žlebec Gorički	**2.094**
Pušća	Bregovljana, Donja Pušća, Dubrava Pušćanska, Gornja Pušća, Hrebine, Hruševec Pušćanski, Marija Magdalena, Žlebec Pušćanski	**2.564**
Luka	Krajska Ves, Luka, Pluska, Vadina, Žejinci	**1.265**
Brdovec	Brdovec, Donji Laduč, Drenje Brdovečko, Gornji Laduč, Harmica, Javorje, Ključ Brdovečki, Prigorje Brdovečko, Prudnice, Savski Marof, Šenkovec, Vukovo Selo, Zdenci Brdovečki	**10.737**

3.3.11. Kakvoća zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Zagrebačke županije u kojoj je smješten zahvat spada u zonu Kontinentalna Hrvatska, HR 1. Međutim, Grad Zaprešić na čijem području su planirani zahvati pripada Aglomeraciji Zagreb HR ZG kojoj uz Grad Zagreb i Grad Zaprešić pripadaju i gradovi Samobor, Sveta Nedjelja, Velika Gorica i Dugo Selo.

Prema Uredbi, na području Aglomeracija Zagreb utvrđena je sljedeća razina onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, prikazana u tablici u nastavku.

Tablica 47 Razine onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Oznaka zone/ aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO_2	NO_2	PM_{10}	Benzen	Pb, As, Cd, Ni	CO	O_3	Hg
HR ZG	< DPP	> GPP	> GPP	< GPP	< DPP	< DPP	> DC	< GV

- CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon,
- GV – granična vrijednost
- GPP - Gornji prag procjene označava razinu ispod koje se za procjenu kakvoće okolnog zraka može koristiti kombinacija mjerenja na stalnom mjestu i tehnika modeliranja i/ili indikativnih mjerenja.
- DPP - Donji prag procjene označava razinu ispod koje se za procjenu kakvoće okolnog zraka može koristiti samo tehnika modeliranja ili tehnika objektivne procjene procjenjivanje razina
- DC – Dugoročni cilj za prizemni ozon

Zakonski okvir za procjenu kvalitete zraka na nekom području predstavlja Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20). U Prilogu 1.A. i 1.B Uredbe utvrđene su granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.
Prema zadnjem izvještaju Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020., MGIOR, listopad 2021., na osnovi analize podatka dobivenih mjerenjem ili objektivnom procjenom ocjenjeno je kako je aglomeracija Zagreb bila sukladna s graničnim, odnosno ciljnim vrijednostima za zdravlje ljudi za onečišćujuće tvari: NO_2, SO_2, CO, benzen, prizemni ozon, $PM_{2,5}$, metala P b, C d, N i i A s u česticama PM_{10}. Aglomeracija Zagreb bila je u 2020. godini nesukladna s graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije PM_{10} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka). Aglomeracija Zagreb također je u 2020. bila nesukladna s ciljnom vrijednošću za srednju godišnju koncentraciju B(a)P u česticama PM_{10} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka).

3.4. Odnos zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže

3.4.1. Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000)

Prema izvodu iz karte ekološke mreže RH (grafički prilog 7.2) predmetni zahvati **ne** nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000, osim zahvata rekonstrukcije postojeće vodospreme Ivanec (ZAHVAT 6), a koja se nalazi na području ekološke mreže HR20000583 Medvednica. Nadalje, u radijusu od 5 km od lokacija na kojima se predviđa izvođenje zahvata, nalaze se sljedeća područja ekološke mreže Natura 2000:

- HR2001070 Sutla – na udaljenosti od oko 100 m od ZAHVATA 1 Dionica 1B,
- HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba – na udaljenosti od oko 1 km od ZAHVATA 1 Dionica1F,
- HR2000583 Medvednica – na udaljenosti od oko 1 km od ZAHVATA 9 Jablanovec,
- HR2000670 Cret Dubravica – na udaljenosti od oko 3 km od ZAHVATA 3 Pušća i Milić Selo.

U okolici zahvata (radijus 5 km) ne nalazi se nijedno područje očuvanja značajnih za ptice (POP). U nastavku su navedena kratka obilježja područje očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) koji se nalazi u okolici zahvata (radijus 5 km).

3.4.1.1. Popis područja i ciljeva očuvanja ekološke mreže

HR2001070 Sutla

Sutla je granična rijeka između Hrvatske i Slovenije, izvire u Sloveniji i nakon 90 km ulijeva se u Savu u Hrvatskoj. Sutla spada u rijeke crnomorskog sliva. Zaštićeno područje ekološke mreže HR2001070 Sutla ima površinu od 155.5548 ha (1.55 km^2). Uz rijeku se nalaze livade i oranice, s manjim šumskim površinama. Zaštićeno područje predstavlja relativno malu rijeku s vrlo bogatom ihtiofaunom i dobrim mikrostaništima te je važno za vrste: *Barbus balcanicus, Cottus gobio, Cobitis elongata, Eudontomyzon vladykovi (Eudontomyzon spp.), Rhodeus amarus, Romanogobio kesslerii, Romanogobio uranoscopus i Zingel streber (Zingel spp.)*. Također, zbog velikog broja nalazišta važno je područje za očuvanje vrste *Unio crassus* u kontinentalnoj regiji.

Tablica 48 Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR2001070 na širem području lokacije zahvata

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
HR2001070	Sutla	potočna mrena	*Barbus balcanicus*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna) unutar 83 km riječnog toka
		veliki vijun	*Cobitis elongata*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 42 km riječnog toka
		peš	*Cottus gobio*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kamenita i šljunkovita dna) unutar 38 km riječnog toka
		dunavska paklara	*Eudontomyzon vladykovi*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pješčane obale i dna bogati detritusom) unutar 76 km riječnog toka
		gavčica	*Rhodeus amarus*	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 76 km riječnog toka
		Keslerova krkuša	*Romanogobio kessleri*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 62 km riječnog toka

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
		tankorepa krkuša	*Romanogobio uranoscopus*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 30 km riječnog toka
		mali vretenac	*Zingel streber*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) unutar 32 km riječnog toka
		obična lisanka	*Unio crassus*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (vodotoci na pješčanim i šljunkovitim dnom i vodom bogatom kisikom) unutar 83 km vodotoka

HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba

Područje ekološke mreže Natura 2000 Sava uzvodno od Zagreba obuhvaća dio rijeke Save uzvodno od Zagreba do slovenske granice i njezin pritok Breganu. Zauzima površinu od 209.7437 ha (2.09 km^2). Jedino je važno nalazište za vrstu *Telestes souffia* te je naseljeno sa 100% hrvatske populacije. Dodatno, nalazište je važno za riblje vrste *Zingel streber, Rutilus virgo, Cobitis elongata, Barbus balcanicus, Romanogobio uranoscopus* i *Sabanejewia balcanica* te je važno za stanište za vrstu *Eudontomyzon vladykovi.* Za područje ekološke mreže HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba nisu definirani ciljevi očuvanja.

Tablica 49 Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR2001506 na širem području lokacije zahvata

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
HR2001506	Sava uzvodno od Zagreba	blistavac	*Telestes souffia*	Nisu još definirani. Također pregledom podataka objavljenih na dropbox-u Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, na dan 11.11.2022. godine, ustanovljeno je kako isti nisu još niti u izradi.
		dunavska paklara	*Eudontomyzon vladykovi*	
		veliki vijun	*Cobitis elongata*	
		zlatni vijun	*Sabanejewia balcanica*	
		potočna mrena	*Barbus balcanicus*	
		plotica	*Rutilus virgo*	
		tankorepa krkuša	*Romanogobio uranoscopus*	
		mali vretenac	*Zingel streber*	

HR2000583 Medvednica

Područje Medvednice najvećim je dijelom pokriveno dobro očuvanim šumama i šumskim zajednicama. Medvednica obiluje potocima i izvorima. Padaline padaju brzo, ovisno o nagibu i sastavu terena. Na vodonepropusnim škriljavcima ima više vode, a javljaju se i izvori, npr. potok Bliznec koji je duboka potočna dolina. Područje ekološke mreže Natura 2000 HR2000583 Medvednica zauzima površinu od 18529.9376 ha (185.29 km^2). Smatra se da područje podržava značajnu prisutnost vrsta leptira *Leptidea morsei, Euphydryas aurinia* i *Lycaena dispar.* Zbog velikog broja dobro očuvanih populacija, ovo je područje od velike važnosti za očuvanje vrstu *Austropotamobius torrentium* u Hrvatskoj. Zbog zabilježene velike populacije, lokacija je važna za očuvanje vrste *Cordulegaster heros*. Medvednica predstavlja važno mjesto za saproksilne kornjaše, očuvane šume i dostupno stanište za razvoj ličinki predstavljaju idealne uvjete za vrste: *Morimus funereus, Rosalia alpina* i *Cerambyx cerdo*. Šume hrasta kitnjaka i medunca predstavljaju važno stanište za *Lucanus cervus.* Lokalitet predstavlja jedno od novijih nalazišta rijetkih vrsta u Hrvatskoj: *Osmoderma barnabita.* Potoci na zaštićenom području važni

su za vrstu *Barbus balcanicus.* Također je važno nalazište za vrstu *Bombina variegata* te stanišne tipove 9110, 9180 i 91L0.

Medvednica predstavlja izolirano krško područje, ovdje se nalaze endemske i nove vrste za znanost. Medvednica je tipsko nalazište za vrste: *Chthonius jalzici* i *Pseudosinella dallaii*; važne druge podzemne svojte: *Collembola-Gen/sp.*, *Androniscus sp., Mesoniscus sp., Troglohyphantes subalpinus, Bryaxis sp., Anophthalmus kaufmanni weingartneri, Calconiscellus karawankianus, Roncus sp. nov.* i *Cyphophthalmus sp.* Predstavlja važno hranilište za vrste: *Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii* i *Plecotus austriacus.* Spilja Veternica važno je stanište za vrste: *Rhinolophus euryale*, *Miniopterus schreibersii,* Rhinolophus ferrumequinum i *Myotis emargiunatus hibernaculum*. Crkva u Gornjoj Stubici predstavlja važno stanište za vrstu *Myotis myotis*. Na Medvednici je pronađen najveći poznati *Rhinolophus hipposideros hibernaculum* u Hrvatskoj. Te je ovo zaštićeno područje međunarodno važno podzemno nalazište vrsta: *Rhinolophus euryale, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros* i *Miniopterus schreibersii.*

Tablica 50 Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR2000583 na širem području lokacije zahvata

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
HR2000583	Medvednica	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (Convolvulion sepii, Filipendulion, Senecion fluviatilis)	*6430*	Očuvan stanišni tip u zoni od 45 ha
		Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	*8210*	Očuvan stanišni tip u zoni od 44 ha
		Špilje i jame zatvorene za javnost	*8310*	Očuvano pet speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa
		Bukove šume Luzulo-Fagetum	*9110*	Očuvano 202 ha postojeće površine stanišnog tipa
		Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion	*9180**	Očuvano 13 ha postojeće površine stanišnog tipa
		Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	*91K0*	Očuvano 4040 ha postojeće površine stanišnog tipa
		Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	*91L0*	Očuvano 5631 ha postojeće površine stanišnog tipa
		Šume pitomog kestena (Castanea sativa)	*9260*	Očuvano 1106 ha postojeće površine stanišnog tipa
		jelenak	*Lucanus cervus*	Očuvano 15775 ha pogodnih staništa pogodna staništa za vrstu (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)
		velika četveropjega cvilidreta	*Morimus funereus*	Očuvano 15775 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
				stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)
		mirišljivi samotar	*Osmoderma eremita**	Očuvano 15775 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova i većom količinom starijih stabala s dupljama kao najvažnijim obilježjem, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)
		alpinska strizibuba	*Rosalia alpina**	Očuvano 15775 ha pogodnih staništa za vrstu (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih ili posječenih stabala krupnijih dimenzija)
		hrastova strizibuba	*Cerambyx cerdo*	Očuvano 6720 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste)
		veliki vodenjak	*Triturus carnifex*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (lokve i ostala vodena tijela) u zoni od 17675 ha
		žuti mukač	*Bombina variegata*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šume, privremene i stalne stajaćice unutar šumskog područja te poplavne ravnice i travnjaci) u zoni od 17675 ha
		mali potkovnjak	*Rhinolophus hipposideros*	Očuvana zimujuća kolonija u brojnosti od najmanje 500 do 1100 jedinki te očuvana skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Veternica) i pogodna lovna staništa vrste u zoni od 18520 ha (vlažna šumska staništa, šumoviti klanci, mozaik staništa s bjelogoričnim drvećem bogat lokvama i potocima, malim travnjacima, šikarama i grmljem te područjima pod tradicionalnom poljoprivredom)
		veliki potkovnjak	*Rhinolophus ferrumequinum*	Očuvana zimujuća kolonija u brojnosti od najmanje 60 do 170 jedinki i očuvana skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Veternica) te lovna staništa u zoni od 18520 ha (mozaici različitih staništa tipova bjelogoričnih šuma, pašnjaka, grmlja, drvoreda, livada s voćnjacima koja su međusobno povezana živicama i drugim linearnim elementima krajobraza)
		južni potkovnjak	*Rhinolophus euryale*	Očuvana porodiljna kolonija u brojnosti od najmanje 100 jedinki i skloništa (podzemni objekti - osobito Veternica) te pogodna lovna staništa u zoni od 18520 ha (bjelogorična šuma, mozaična staništa šuma, grmolike vegetacije, šikara i livada s voćnjacima povezana linearnim elementima krajobraza (drvoredi, živice))
		dugokrili pršnjak	*Miniopterus schreibersii*	Očuvana porodiljna kolonija u brojnosti od najmanje 500 do 850 jedinki i migracijska populacija u brojnosti od najmanje 600 jedinki i skloništa (podzemni objekti - osobito Veternica) te

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
				lovna staništa u zoni od 18520 ha (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, grmolika vegetacija, šikare)
		širokouhi mračnjak	*Barbastella barbastellus*	Očuvana populacija te skloništa i 16055 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokve unutar šuma)
		velikouhi šišmiš	*Myotis bechsteinii*	Očuvana populacija te skloništa i 16055 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokve unutar šuma)
		veliki šišmiš	*Myotis myotis*	Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 15 do 30 jedinki, skloništa (sklonište u crkvi u Gornjoj Stubici) te lovna staništa u zoni od 18520 ha (bjelogorične i miješane šume s malom količinom listinca, livade košanice, pašnjaci, lokve)
		riđi šišmiš	*Myotis emarginatus*	Očuvana zimujuća kolonija od najmanje 50 jedinki, skloništa (špilja Veternica) te pogodna lovna staništa u zoni od 18520 ha (bogato strukturirane bjelogorične šume, područja s ekstenzivnom poljoprivredom, vlažna staništa)
		Grundov šumski bijelac	*Leptidea morsei*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (svijetle termofilne hrastove šume i šumski rubovi) u zoni od 18520 ha
		potočni rak	*Austropotamobius torrentium**	Očuvano 242 km vodotoka pogodnih za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom)
		potočna mrena	*Barbus balcanicus*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna, prirodne obale) unutar 39 km riječnog toka
		gorski potočar	*Cordulegaster heros*	Očuvano 50 km pogodnih vodotoka za vrstu (gorski potoci)
		močvarna riđa	*Euphydryas aurinia*	Očuvano 1285 ha pogodnih staništa za vrstu (travnjačkih površina)
		kiseličin vatreni plavac	*Lycaena dispar*	Očuvano 1285 ha pogodnih staništa vrste (vlažne livade i vlažni rubovi kanala i potoka)
		jadranska kozonoška	*Himantoglossum adriaticum*	Očuvana pogodna staništa za vrstu (livade u različitim stadijima vegetacijske sukcesije) u zoni od 15 ha

HR2000670 Cret Dubravica

Područje ekološke mreže Natura 2000 HR2000670 Cret Dubravica je acidofilni tresetnjak i pripada tipu prijelaznih močvara. Posebno je važno stanište za očuvanje vrsta: *Rhynchospora alba, Menyanthes trifoliata, Drepanocladus vernicosus, Galium uliginosum, Carex echinata, Eriophorum angustifolium,*

Drosera rotundifolia, Carex nigra i *Carex flava*. Zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta, a ponekad i nepovoljnih ljudskih aktivnosti (promjena vodnog režima), acidofilna tresetišta u Hrvatskoj sukcesijom vegetacije prelaze u vlažne travnjake te su obrasle šumom. To je močvarno područje u blizini potoka Sutlište. Ovo zaštićeno područje je jedno od samo tri nalazišta vrste *Hamatocaulis vernicosus* u Hrvatskoj te je lokalitet ugrožen progresivnom sukcesijom. -Također, jedno je od samo tri nalazišta u Hrvatskoj vrste *Rhynchospora alba* -te je važno nalazište rijetkih i ugroženih vrsta na državnoj razini.

Tablica 51 Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR2000670 na širem području lokacije zahvata

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
HR2000670	Cret Dubravica	Prijelazni cretovi	*7140*	Očuvano 0,05 ha postojeće površine stanišnog tipa
		-	*Hamatocaulis vernicosus*	Očuvano 0,05 ha pogodnih staništa za vrstu (svijetli do slabo zasjenjeni niski i prijelazni cretovi)

3.4.2. Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (grafički prilog 7.3) sukladno Zakonu o zaštiti prirode, lokacije zahvata ne nalaze se na zaštićenom području prirode, osim zahvata rekonstrukcije postojeće vodospreme Ivanec (ZAHVAT 6), a koja se nalazi na području koji se nalazi na području parka prirode Medvednica. Iduće najbliže zaštićeno područje od ZAHVATA 1 – Dionice 1A i 1F nalazi se na oko 1 km zračne udaljenosti, a radi se o spomeniku parkovne arhitekture – Lužnica. U nastavku naveden je opis zaštićenog područja Park prirode Medvednica.

Park prirode Medvednica

Park prirode Medvednica proteže se na području Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije i obuhvaća 22 826 ha (228.26 km^2). Medvednica je proglašena parkom prirode 1981. godine. Temeljni su fenomen parka dobro očuvane prirodne šume, koje zauzimaju 64 % površine parka. Osim prirodnih, u njemu postoje i važne kulturno-povijesne vrijednosti, kao što je Rudnik Zrinski. U Parku živi 91 strogo zaštićena biljna vrsta. Među strogo zaštićenima je i tisa (Taxus baccata), koja je na izvornim staništima u Europi pred izumiranjem. Podnožje planine pokrivaju šuma hrasta kitnjaka i grabove šume koje okružuju planinu. Tu su i šume pitomog kestena i bukove šume. Iznad 800 metara visine dolazi se do panonskih šuma bukve i jele. U hladnim i vlažnim udolinama šume su gorskog javora i jasena. Na južnim padinama planine nalaze se šume hrasta medunca i crnog jasena kao i šuma hrasta kitnjaka s crnim grahorom. Medvednica je posebno značajno stanište šišmiša, u Parku su zabilježene 24 vrste, od kojih je 7 na popisu vrsta Natura 2000, a jedna je nacionalno važna. Na Medvednici ima i jama i vrtača i krških dolina i ponikava. Najveće je krško polje Ponikve u kojoj izviru i poniru medvednički potoci. Poniranjem voda s područja Ponikvi duž pukotina u stijenama formirana je i špilja Veternica koja se sa svojih više od 7000 m otkrivenih kanala ubraja među najdulje špilje u Hrvatskoj, a naročito je važno i stanište šišmiša. Fauna potoka ima i endemičnih vrsta, na medvednici su zaštićeni planktonski rakovi: zagrebački rakušac i rakušac iz potoka Dolje i Bliznec.

3.4.3. Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte nešumskih staništa RH 2016. (grafički prilozi 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 i 7.17) lokacija zahvata nalazi se na više mozaičnih staništa u različitim kombinacijama stanišnih tipova (Tablica 52). Osnovni stanišni tipovi nabrojani su u nastavku: C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni, D. Šikare, E. šume, I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom i J. Izgrađena i industrijska staništa.

S obzirom na to da se većina zahvata izvodi unutar postojeće prometne infrastrukture unutar i između seoskih naselja, moguće je zaključiti kako se zapravo tipovi staništa koji se javljaju na području zahvata trebaju ubrojiti u J.1.1. Aktivna seoska područja i/ili J.1.3. Urbanizirana seoska područja. Prostorni su to kompleksi u kojemu se izmjenjuju izgrađene površine stambene i druge namjene u selima s kultiviranim zelenim površinama proizvodne i/ili neproizvodne namjene. Dijelovi zahvata koji se izvode izvan koridora postojećih prometnica posebno su naznačeni u Tablica 52.

Prema izvodu iz kopnenih ne šumskih staništa RH 2016. unutar tipova staništa C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni i E. Šume koji su prisutni u okolici zahvata moguća je pojava tipova staništa koji se nalaze na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, kao što su: C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. U tablici Tablica 52 u nastavku za svaki zahvat navedeni su svi stanišni tipovi uz naglasak na ugroženim i/ili rijetkim stanišnim tipovima (označeno *).

Tablica 52 Popis stanišnih tipova sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa i pripadajućim izmjenama prema izvodu iz karte ne šumskih staništa RH, Bioportal WFS

ZAHVAT	POPIS STANIŠTA (ugrožen ili rijetki stanišni tip*)	[9]UGROŽEN ILI RIJETKI STANIŠNI TIP	NA KOJOJ DIONICI	KOMENTAR
ZAHVAT 1 – dionica 1A	I21/I53/J J	nije prisutan	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 1 – dionica 1B	J/I51 E I51/C232*/I18 C232* D121 D121/E C232*/I21/I18 I21/I18/C232* C232*/I21/I18 I21/I53 D121/E C232*/I21/I18 C232*/I53 J/I21/I53 C232*/I51 I18/D121/I51 C232*/I51 I51/J C232*/I51 I18/C232*/D121 D121/I51/I53 C232*/I53/D121	11/22	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
DIO ZAHVATA 1B	J/I51	nije prisutan	FK 46-6 od 0+096,75 do 0+315,74	Planirani radovi nalaze se **izvan** koridora prometnice.
ZAHVAT 1 – dionica 1C	I21/I18 J	nije prisutan	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 1 – dionica 1D	I21/I18 C232*/I21/I51	1/2	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 1 – dionica 1E	C232*/I21/I51 I53/I51/D121 C232* J/I51	8/16	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).

[9] Sukladno Prilogu II., Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)

ZAHVAT	POPIS STANIŠTA (ugrožen ili rijetki stanišni tip*)	[9]UGROŽEN ILI RIJETKI STANIŠNI TIP	NA KOJOJ DIONICI	KOMENTAR
	I21/I53 D121/I51/I21 J E C232*/I18/I21 J/C232* C232*/I51 C232*/I53/I18 E/I51/J J/C232*/I51 I18/J C232*/I21			
DIO ZAHVATA 1E	J	nije prisutan	FK-32-4-1 od 0+000,00 do 0+063,24	Planirani radovi nalaze se **izvan** koridora prometnice.
DIO ZAHVATA 1E	I51/C232*/J	1/1	FK-32-1-4 od 0+152,61 do 0+270,77	Planirani radovi nalaze se **izvan** koridora prometnice u kompleksu poljoprivrednog staništa.
	C232*/E/I53	1/1	FK-32-1-4 od 0+000,00 do 0+152,61	Planirani radovi nalaze se **izvan** koridora prometnice, na planiranoj lokaciji zahvata nalazi se poljski put
ZAHVAT 1 – dionica 1F	J I21/C232* J/C232*/I51 C232* I18/I21/D121 I21	3/6	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 1 – dionica 1G	J/I18/D121 J	nije prisutan	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
DIO ZAHVATA 1G	C2321*/I21/I51	DA	FK-29-2 od 0+074,01 do 0+146,40	Planirani radovi nalaze se **izvan** koridora prometnice u kompleksu poljoprivrednog staništa u duljini od 72 m.
ZAHVAT 1 – dionica 1H	J/I51/C232* C232*/I51 E/J C232*/I21 C232*/I51/J C232*/I53/I51 E/I53/J J/D121/C232* C232*/E/D121 J/C232*/I51 C2321*/J/I21 C2321*/I53/I51	10/12	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 2 – MARIJA GORICA I KUPLJENOVO	J/I51 C232*/J/I51 D121/E C2321*/I21/J I51/I21/E E J/I51/I53 E/I51/J C232*/D121 I53/C232*/J I51/I53/J	4/11	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).

ZAHVAT	POPIS STANIŠTA (ugrožen ili rijetki stanišni tip*)	[9]UGROŽEN ILI RIJETKI STANIŠNI TIP	NA KOJOJ DIONICI	KOMENTAR
ZAHVAT 3 – PUŠĆA I MILIĆ SELO	J/I51/C232* D121/E I21/C232* J/C232*/I51 C232*/I21/E J/C232* C232*	5/7	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 4 – KOLEKTOR ULICA BANA JELAČIĆA	C232*/I21 J	1/2	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 5 – VODOSPREMA VELIKI VRH	E31*	1/1	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 6 – VODOSPREMA IVANEC	E31*	1/1	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 7 – VODOSPREMA VADINA	I18/D121	nije prisutan	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 8 – VODOSPREMA ŽEINCI	I51/C232*/J	1/1	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 9 – JABLANOVEC	C232* C232*/D121 I18/D121/C232* I18/D121 J	3/5	/	Planirani radovi nalaze se **u** koridoru prometnice (makadam ili asfalt).
ZAHVAT 10 – ŠIBICE	C232*/J	1/1	/	Planirani radovi izvode se već na postojećim objektima unutar ograde vodocrpilišta.

4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Pregled mogućih utjecaja na okoliš tijekom izgradnje i korištenja zahvata

4.1.1. Utjecaj na zrak

Generalno, tijekom radova polaganja i montaže predmetnih cjevovoda te rekonstrukcije objekata vodoopskrbe, može se očekivati slab utjecaj na kvalitetu zraka. Utjecaj se očituje u vidu povećane koncentracije onečišćujućih tvari u zraka, a koji se očekuju lokalno tj. u blizini radnih strojeva te transportnih puteva za kretanje strojeva. Onečišćujuće tvari u zraku tiču se povećane emisije prašine u zrak i emisije ispušnih plinova građevinskih i transportnih strojeva.

Količina prašine koja će se podizati s površine gradilišta mijenjat će se u ovisnosti o intenzitetu i vrsti radova, korištenim radnim strojevima, kao i o meteorološkim prilikama na užem području gradilišta. Navedeni utjecaji lokalnog su karaktera i ograničenog trajanja te se uz mjere zaštite i uobičajene postupke dobre prakse pri građenju, mogu svesti na najmanju moguću mjeru, a pošto se radi o privremenom utjecaju, on prestaje po završetku izvođenja radova.

Tablica 53 Pregled utjecaja na zrak tijekom izgradnje i korištenja

ZAHVAT		***PROCJENA UTJECAJA***				KOMENTAR
		ODLIKA UTJECAJA +/-	**KARAKTER** izravan neizravan kumulativan	**JAKOST** slab umjeren jak	**TRAJNOST** privremen trajan	
1A Brdovec	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	/
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1B Harmica I Vukovo Selo	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1C Javorje	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1D Ključ	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1E Laduč	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1F Podsustav jug	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1G Prigorje	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1H Šenkovec	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
2 Marija Gorica i Kupljenovo	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
3 Pušća i Milić Selo	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	

ZAHVAT		ODLIKA UTJECAJA +/-	PROCJENA UTJECAJA KARAKTER izravan neizravan kumulativan	JAKOST slab umjeren jak	TRAJNOST privremen trajan	KOMENTAR
4 Kolektor u Ulici Bana Jelačića	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
5 Vodosprema Veliki Vrh	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
6 Vodosprema Ivanec	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
7 Vodosprema Vadina	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
8 Vodosprema Žeinci	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
9 Jablanovec	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
10 Vodocrpilište Šibice	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	

4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena i emisije stakleničkih plinova

4.1.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Prema izvoru nastanka stakleničkih plinova na sustavu odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova (European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1). Na osnovu navedenog definiraju se granice utjecaja pojedinog projekta u okviru kojih će se vršiti izračun apsolutne, nulte i relativne emisije stakleničkih plinova.

- Direktne emisije stakleničkih plinova: fizički nastaju na izvorima koji su direktno vezani uz aktivnosti na uređaju te se nalaze unutar obuhvata uređaja.
- Indirektne emisije stakleničkih plinova: odnose se na emisije koje nastaju kao posljedica korištenja električne energije koja se koristi za potrebe rada uređaja sustava. Indirektne emisije nastaju van granica projekta (npr. na lokaciji termoelektrane) ali obzirom da se korištenje el. energije može kontrolirati na samom uređaju putem raznih mjera učinkovitog korištenja energije, ovakve emisije se trebaju uzeti u obzir.
- Ostale indirektne emisije: posljedica aktivnosti na uređaju, ali nastaju na izvorima koji nisu pod ingerencijom uprave uređaja. Pri izračunu ugljičnog otiska uglavnom se uzimaju u obzir samo direktne i indirektne emisije.

U nastavku je dan popis definiranih direktnih izvora stakleničkih plinova na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda:

- Biološki postupak pročišćavanja otpadne vode (CO_2)
- Uklanjanje dušika iz otpadne vode(N_2O)

U nastavku je dan popis indirektnih izvora stakleničkih plinova koji su vezani uz rad UPOV-a:

- Transport mulja do postrojenja za obradu i/ili zbrinjavanje
  - Direktni stakleički plinovi podrazumijevaju emisiju CO_2e od izgaranja goriva.
  - Indirektni stakleički plinovi podrazumijevaju emisije CO_2e od ekstrakcije i transporta primarnih fosilnih goriva, rafiniranja, distribucije, skladištenja i prodaje gotovih goriva.
- Potrošnja električne energije na slijedećim komponentama sustava odvodnje
  - UPOV
  - Obrada i/ili zbrinjavanje mulja
  - Crpne stanice

Kao osnova za izračun nastalih količina stakleničkih plinova na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda korišten je dokument Greenhouse Gas Emissions Estimation Methodologies for Biogenic Emissions from Selected Source Categories: Solid Waste Disposal, Wastewater Treatment i Ethanol Fermentation (RTI International, 2010 za US EPA). Izračun za sve stavke se svodi na dobivanje ekvivalente količine CO_2 korištenjem potencijala globalnog zatopljenja za ostale stakleničke plinove. (Tablica 54).

Tablica 54 Potencijal globalnog zatopljavanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a (izvor: Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2017. (NIR 2019)

tvar	potencijal globalnog zatopljavanja	
CO_2	1	$kgCO_2$-e
CH_4	25	$kgCO_2$-e/$kgCH_4$
N_2O	298	$kgCO_2$-e/kgN_2O

U Tablica 55, čiji izvor je Studija izvedivosti za Projekt poboljšanja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić (listopad 2021.) prikazana je procjena količine stakleničkih plinova s i bez provedbe projekta. Vidljivo je da se projektom ostvaruje pozitivan učinak na nastajanje stakleničkih plinova, a nakon provedbe projekta emisije stakleničkih plinova će se smanjiti za oko 63%, odnosno 5.500 tCO_2-eq godišnje.

Tablica 55 Proračun emisija tCO2-eq/god. – bez i s projektom (Izvor: Studija izvedivosti)

UKUPNO CO2-eq		BEZ PROJEKTA	SA PROJEKTOM
CO2eq - CH4	kgCO2-eq/god	8.310.588	2.561.022
CO2eq - N2O	kgCO2-eq/god	143	50.726
CO2-eq -EE	kgCO2-eq/god	324.509	571.111
UKUPNO	kgCO2-eq/god tCO2-eq/god	8.635.241 8.635	3.182.859 3.183
smanjenje emisija tCO2-eq/god			5.452
smanjenje emisija %			63%

S obzirom da su planirane dogradnje sustava (količine otpadne vode za obradu) već obuhvaćene proračunima za aglomeraciju dodatni utjecaji u smislu direktnih emisija CO_2, CH_4 i N_2O od obrade otpadnih voda, neće biti.

Nadalje, mogući su utjecaji od indirektnih stakleničkih plinova i to prilikom korištenja i potrošnje električne energije prilikom rada novih planiranih crpnih stanica. Rezultati izračuna nalaze se u tablici u nastavku.

Tablica 56 Izračun ukupne godišnje emisije CO_2 od potrošnje električne energije CS Gripole 1 i 2

Izračun ukupne godišnje emisije CO_2 od potrošnje električne energije CS Gripole 1 i 2				
Komponenta	**Napon priključka**	**Potrošnja el. energije (kWh/god)**	**g CO_2 po kWh[10]**	**Godišnja emisija CO2 (t)**
Crpne stanice (9 kom)	niski napon (6,9 kWh)	51.750,00	327,00	16,92

Temeljem proračunatih inkrementalnih emisija stakleničkih plinova, može se zaključiti kako je doprinos od potrošnje od 16,92 t CO_2 godišnje električne energije ukupnom projektu i ukupnim emisijama zanemariv.

Također, prema podacima dokumenta EIB Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations; version 11, 2018., u poglavlju 5. Significant emissions, navode se zahvati za koje je potrebno izraditi procjenu emisije stakleničkih plinova te zahvati za koje nije potrebno raditi procjenu, s obzirom na očekivani razmjer emisije koju određeni zahvati mogu uzrokovati. Prema Tablici 1. navedenog elaborata, vodoopskrbni sustavi i sustavi odvodnje otpadnih voda zahvati su koji ne zahtijevaju izradu procjene emisije stakleničkih plinova. Stoga se može zaključiti kako s obzirom da nije utvrđen značajan negativan utjecaj zahvata na klimatske promjene, nije potrebno predvidjeti dodatne mjere zaštite, od onih već propisanih važećom nacionalnom regulativom implementiranom u proces projektiranja.

4.1.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

TIJEKOM KORIŠTENJA

Za procjenu mogućih utjecaja korišteni su rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana. Rezultati su dobiveni korištenjem regionalnog klimatskog modela RegCM, analizama provedenim na računalnom klasteru VELEbit uz primjenu scenarija RCP 4.5. Referentno klimatsko pokriva razdoblje od 1971.-2000. označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdobljâ 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1-P0), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (P2-P0). Prema navedenom modelu mogu se očekivati sljedeće promjene, navedene su u nastavku:

Klimatski pokazatelj	**2011.-2040. (P1 – P0)**	**2041. – 2070. (P2 – P0)**
TEMPERATURA ZRAKA	do +1.2°C	do +1.9°C
KOLIČINA OBORINA	0%	0%
MAX. BRZINA VJETAR	0%	0%
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI vjetrovi > ili = 20 m/s	0 događaja u 10 god.	0 događaja u 10 god.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI broj ledenih dana	-4 dana/g	-5 dana/g
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI broj vrućih dana	do 12 dana/g	do 16 dana/g
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI srednji broj kišnih razdoblja	0 događaja u 10 god.	-2 događaja u 10 god.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJET srednji broj sušnih razdoblja	-1 događaj u 10 god.	-1 događaj u 10 god.

[10] Prosječan iznos emisije CO_2 (g/kWh) koji nastaje kao posljedica potrošnje električne energije ovisno o naponu priključka je preuzet iz dokumenta "European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1", travanj 2014., Annex 2, Table A2.3

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat procijenjen je za razdoblje aktivnog korištenja do 2070. godine na temelju Smjernica Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) kroz 4 modula:

- Modul 1 - Analiza osjetljivosti
- Modul 2 – Procjena izloženosti
- Modul 3 – Analiza ranjivosti
- Modul 4 – Procjena rizika

Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata (S - sensitivity)

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme: postrojenja i procesi, ulaz, izlaz i transport.

Tablica 57 Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	
Visoka osjetljivost	
Umjerena osjetljivost	
Zahvat nije osjetljiv	

U sljedećoj tablici (Tablica 58) ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene sukladno Smjernicama.

Tablica 58 Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Primarni utjecaji				
Promjene prosječnih temperatura zraka				
Povišenje ekstremnih temperatura zraka				
Promjene prosječnih količina oborina				
Povećanje ekstremnih oborina				
Promjene prosječne brzine vjetra				
Povišenje maksimalnih brzina vjetra				
Vlažnost				
Sunčevo zračenje				
Sekundarni utjecaji				
Povišenje razine mora				
Povišenje temperature vode/mora				
Dostupnost vodnih resursa				
Oluje				
Poplave				
pH mora				
Pješčane oluje				
Obalna erozija/erozija korita vodotoka				
Erozija tla				
Salinitet tla				
Požar				
Kvaliteta zraka				
Nestabilna tla/klizišta				
Koncentracija topline urbanih središta				

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Duljina vegetacijske sezone				

Modul 2 (a i b)- Procjena izloženosti zahvata (E - exposure)

Izloženost projekta obuhvaća procjenu izloženosti opasnostima koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata.

Tablica 59 Ocjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama	
Visoka izloženost	
Umjerena izloženost	
Lokacija zahvata nije izložena	

U sljedećoj tablici (Tablica 60) prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 60 Analiza izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

	Izloženost (postojeće stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
Primarni i sekundarni utjecaji				
Povećanje ekstremnih oborina	Pojava ekstremnih količina oborina stvara negativan utjecaj radi povećanog opterećenja cjevovoda i crpnih stanica, a posredno otežanog rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ukoliko na UPOV dolazi veći priljev strane vode od projektiranog. Područje zahvata trenutno nije izloženo ovom utjecaju te se ne očekuju značajni utjecaji uslijed povećanja ekstremnih količina oborina. Dodatno, sustav odvodnje je adekvatno dimenzioniran a izvodi se kao zatvoreni, vodonepropusni, dovoljno čvrsti da bi izdržali sva opterećenja.		Pojava ekstremnih količina oborina stvara negativan utjecaj radi povećanog opterećenja cjevovoda i crpnih stanica, a posredno otežanog rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ukoliko na UPOV dolazi veći priljev strane vode od projektiranog. Područje zahvata je zanemarivo izloženo ovom utjecaju (predviđeno povećanje od 0% u narednim razdobljima) te se ne očekuju značajni utjecaji uslijed povećanja ekstremnih količina oborina. Dodatno, sustav odvodnje je adekvatno dimenzioniran a izvodi se kao zatvoreni, vodonepropusni, dovoljno čvrsti da bi izdržali sva opterećenja.	
Dostupnost vodnih resursa	Dostupnost vodnih resursa uvelike će ovisiti u oborinama na predmetnom području odnosno o punjenju tijela podzemne vode iz kojih se vodni resursi crpe. Rezultati dobiveni korištenjem regionalnog klimatskog modela RegCM, analizama provedenim na računalnom klasteru VELEbit u razdoblju do 2040. godine koji se može uzeti kao postojeće stanje predviđaju porast 0% oborina. Sustav odvodnje ovisit će o količini dostupne vode za korištenje (vodoopskrba) jer otpadne vode nastaju u posljedičnoj vezi. Ukoliko bi došlo do nestašice vode, posljedično bi to značilo utjecaj na količinu otpadne vode, a "sušenjem" sustava moglo bi doći do razvoja neugodnih mirisa. S obzirom da se ne očekuju nestašice u sustavu vodoopskrbe zbog predviđenog povećanja oborina, izloženost lokacije se ocjenjuje kao niska.		Rezultati dobiveni korištenjem regionalnog klimatskog modela RegCM, analizama provedenim na računalnom klasteru VELEbit u razdoblju do 2070. godine koji se može uzeti kao buduće stanje predviđaju dodatni porast od 0% oborina. Iz navedenog razloga izloženost lokacije se ocjenjuje kao niska iz ranije navedenih razloga.	

	Izloženost (postojeće stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
Poplave	U slučaju poplave može doći do poremećaja u odvodnji otpadne vode, čime su ugroženi objekti, ulaz, izlaz i transport. S obzirom na izvod i karte opasnosti od poplava za sva 3 scenarija, pri čemu postoji velika opasnost plavljenja te da se prema rezultatima dobivenim korištenjem regionalnog klimatskog modela RegCM i analizama provedenim na računalnom klasteru VELEbit u razdoblju do 2040. godine koji predviđaju porast 0% oborina i 0 ekstremnih vremenskih uvjeta u razdobljima od 10 godina, izloženost lokacije se ocjenjuje kao umjerena.	Zahvat 1 – dionice 1C,D i F Zahvat 10	Rezultati dobiveni korištenjem regionalnog klimatskog modela RegCM i analizama provedenim na računalnom klasteru VELEbit u razdoblju do 2070. godine koji se može uzeti kao buduće stanje predviđaju dodatni porast od 0% oborina i -2 ekstremnih vremenskih uvjeta u razdobljima od 10 godina, iz navedenih razloga izloženost lokacije se ocjenjuje kao niska.	Zahvat 1 – dionice 1C,D i F Zahvat 10
Nestabilnost tla i klizišta te erozija	Erozija tla te nestabilnost i klizišta mogu se javiti prilikom obilnih kiša i značajnog gubitka prekrivnog sloja tla (vegetacija) uslijed sječe ili požara. Prema Kartama potencijalnog i stvarnog rizika od erozije tla vodom, područje zahvata nalazi u zoni niskog rizika, a s obzirom de se značajni događaji ekstremnih pojava oborina ne očekuju koje bi kao rezultat imale pojavu klizišta izloženost lokacije ocjenjuje se niskom.		S obzirom de se značajni događaji ekstremnih pojava oborina u budućnosti ne očekuju (čak smanjuju), koje bi kao rezultat imale pojavu klizišta izloženost lokacije ocjenjuje se niskom.	

Modul 3 (a i b) - Analiza ranjivosti zahvata (V - vulnerability)

Ranjivost se računa prema izrazu:

V = S x E

gdje je **S** - osjetljivost, a **E** - izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se slijedećom matricom klasifikacije:

Tablica 61 Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

Matrica ranjivosti		**Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama**		
		Lokacija zahvata nije izložena	Umjerena izloženost	Visoka izloženost
Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	Zahvat nije osjetljiv			
	Umjerena osjetljivost			
	Visoka osjetljivost			

Tablica 62 Ocjene ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena	
Visoka ranjivost	
Umjerena ranjivost	
Zahvat nije ranjiv	

Tablica 63 Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena

Matrica ranjivosti			Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama	
			Postojeća izloženost lokacije (Modul 3a)	Buduća Izloženost lokacije (Modul 3b)
Osjetljivost zahvata na klimatske promjene (Modul 1)	Povećanje ekstremnih oborina	Postrojenja i procesi		
		Ulaz		
		Izlaz		
		Transport		
	Dostupnost vodnih resursa	Postrojenja i procesi		
		Ulaz		
		Izlaz		
		Transport		
	Poplave	Postrojenja i procesi		
		Ulaz		
		Izlaz		
		Transport		
	Nestabilnost tla i klizišta te erozija	Postrojenja i procesi		
		Ulaz		
		Izlaz		
		Transport		

Modul 4 - Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti sa fokusom na ranjivosti koje su ocjenjene visokima. U usporedbi s analizom izloženosti, procjenom rizika se lakše uočava veza klimatskih promjena s provedbom zahvata (Tablica 66 i Tablica 67).

Tablica 64 Matrica klasifikacije procjene rizika

Razina rizika		Pojavljivanje/Vjerojatnost pojavljivanja godišnje									
Posljedice		1	Gotovo nemoguće/5 %	2	Malo vjerojatno/20 %	3	Moguće/50 %	4	Vrlo vjerojatno/80 %	5	Gotovo sigurno/95 %
1	Beznačajne										
2	Male										
3	Umjerene										
4	Velike										
5	Katastrofalne										

Tablica 65 Ocjena razine rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat

Razina rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat	
Ekstremno visok rizik	
Visok rizik	
Umjeren rizik	
Nizak rizik	

Tablica 66 Procjena razine rizika za predmetni zahvat

Razina rizika	Pojavljivanje/Vjerojatnost pojavljivanja godišnje

Posljedice		1	Gotovo nemoguće/5 %	2	Malo vjerojatno/20 %	3	Moguće/50 %	4	Vrlo vjerojatno/80 %	5	Gotovo sigurno/95 %
1	Beznačajne										
2	Male										
3	Umjerene				**A**						
4	Velike										
5	Katastrofalne										
A – Požar											

Tablica 67 Obrazloženje procjene rizika

Ranjivost	**A - Poplave**	
Nivo ranjivosti		
Postrojenja i procesi	Zahvat 1 – dionice 1C,D i F Zahvat 10	
Ulaz	Zahvat 1 – dionice 1C,D i F Zahvat 10	
Izlaz	Zahvat 1 – dionice 1C,D i F Zahvat 10	
Transport	Zahvat 1 – dionice 1C,D i F	
Opis	Uslijed pojave poplava može doći do ometanja odvodnje te oštećenja odvodnih građevina (crpne stanice, vodocrpilište)	
Rizik	Nemogućnost odvodnje, posredno izlijevanje u okoliš, zastoj u radu crpljenja vode i vodoopskrbe područja)	
Vezani utjecaj	Promjene prosječnih količina oborina	
	Povećanje ekstremnih oborina	
Rizik od pojave	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)	
Posljedice	Umjerene (materijalne štete i štete u okolišu zbog izlijevanja, zastoj sustava odvodnje)	
Faktor rizika		Umjeren rizik
Mjere smanjenja rizika	Koristiti vodonepropusne materijale Ispitati sustav i građevine na vodonepropusnost	
Preostali rizik nakon primjene mjera		Nizak rizik

S obzirom na umjeren rizik od poplava potrebno je primijeniti mjere za smanjenje rizika. Mjere smanjenja rizika od poplave integrirane su u sam projekt te zahvat ne može dobiti uporabnu dozvolu bez provedbe navedenih mjera. Provedbom mjera razina rizika se smanjuje i njegov utjecaj je prihvatljiv. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modul 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

4.1.3. Utjecaj na vode (ciljeve zaštite voda)

Dio planiranih zahvata (ZAHVAT 1 – dionice 1C,D i F i ZAHVAT 10) nalaze se na području gdje postoji srednja od velika vjerojatnost pojavljivanja poplava te je prilikom planiranja izvođenja radova potrebno poduzeti mjere zaštite koje se odnose na vrijeme izvođenja radova te da se svi cjevovodi i objekti ispitaju na vodonepropusnost prije puštanja u rad.

Generalno, tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do iskopa tla radi polaganja cjevovoda. Trasa cjevovoda najvećim se dijelom vodi postojećim infrastrukturnim koridorima (prometnice) unutar ili

izvan dijela građevinskog područja. Tijekom izgradnje zahvata može doći do onečišćenja podzemnih i površinskih voda uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta odnosno nepravilnog zbrinjavanja sanitarnih otpadnih voda za potrebe gradilišta, nepažljivog izvođenja radova, neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva, istjecanja onečišćujućih tvari u tlo i podzemlje (ulje i gorivo iz građevinskih strojeva i vozila prilikom pretakanja ili popravaka na prostoru koji nije vodonepropusan i nema riješenu odvodnju) te ispiranjem građevnog, komunalnog i opasnog otpada. Pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite tijekom izgradnje navedeni utjecaji se mogu smanjiti ili u potpunosti isključiti. Stoga se, značajniji utjecaji na vode i vodna tijela tijekom izgradnje zahvata zapravo ne očekuju.

Tablica 68 Pregled utjecaja na vode tijekom izgradnje i korištenja

ZAHVAT		ODLIKA UTJECAJA +/-	KARAKTER izravan neizravan kumulativan	JAKOST slab umjeren jak	TRAJNOST privremen trajan	KOMENTAR
			PROCJENA UTJECAJA			
1A Brdovec	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	Incidentni događaji koji se mjerama pravilne organizacije gradilišta izbjegavaju.
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1B Harmica I Vukovo Selo	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1C Javorje	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	Incidentni događaji koji se mjerama pravilne organizacije gradilišta izbjegavaju.
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1D Ključ	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	Primjena dodatnih mjera izvođenja radova izvan sezone mogućih poplava.
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1E Laduč	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	Incidentni događaji koji se mjerama pravilne organizacije gradilišta izbjegavaju.
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1F Podsustav jug	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	Incidentni događaji koji se mjerama pravilne organizacije gradilišta izbjegavaju.
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	Primjena dodatnih mjera izvođenja radova izvan sezone mogućih poplava.
1G Prigorje	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	Incidentni događaji koji se mjerama pravilne organizacije gradilišta izbjegavaju.
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1H Šenkovec	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
2 Marija Gorica i Kupljenovo	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
3 Pušća i Milić Selo	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
4	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	

ZAHVAT		ODLIKA UTJECAJA +/-	KARAKTER izravan neizravan kumulativan	JAKOST slab umjeren jak	TRAJNOST privremen trajan	KOMENTAR
			PROCJENA UTJECAJA			
Kolektor u Ulici Bana Jelačića	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	Incidentni događaji koji se mjerama pravilne organizacije gradilišta izbjegavaju. <u>Primjena dodatnih mjera izvođenja radova izvan sezone mogućih poplava.</u>
5 Vodosprema Veliki Vrh	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
6 Vodosprema Ivanec	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
7 Vodosprema Vadina	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
8 Vodosprema Žeinci	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
9 Jablanovec	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
10 Vodocrpilište Šibice	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	

4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta

Generalno, tijekom izgradnje, a s obzirom na to da se trasa projektiranog cjevovoda vodi većim dijelom po javnim površinama (ceste i lokalni putevi) te će cjevovodi cijelom dužinom trase biti smješteni ispod prometnica ili neposredno uz prometnicu, ne očekuje se značajna pojava utjecaja na tlo. Na dijelu izgradnje ZAHVATA 1 – Dionice 1B i 1E, dio cjevovoda u ukupnoj duljini od 551 m, vodi se dijelom izvan koridora prometnice. Prilikom polaganja doći će do poremećaja profila tla i do njegovog trajnog gubitka zbog djelomičnog odvoza s lokacije. Ukupno se radi o 0,62 ha tla. Ovaj utjecaj ne smatra se značajnim.

Tablica 69 Pregled utjecaja na tlo tijekom izgradnje i korištenja

ZAHVAT		ODLIKA UTJECAJA +/-	KARAKTER izravan neizravan kumulativan	JAKOST slab umjeren jak	TRAJNOST privremen trajan	KOMENTAR
			PROCJENA UTJECAJA			
1A Brdovec	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	/
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1B Harmica I Vukovo Selo	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	Tijekom izgradnje zahvata tj. polaganja cijevi pojavit će se utjecaj na dijelu dionice od 0+096,75 do 0+315,74 te će se

ZAHVAT		ODLIKA UTJECAJA +/-	KARAKTER izravan neizravan kumulativan	JAKOST slab umjeren jak	TRAJNOST privremen trajan	KOMENTAR
			PROCJENA UTJECAJA			
FK 46-6						izgubiti 0,21 ha tla zbog poremećaja pedoloških horizonata.
1C Javorje	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	/
	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	/
1D Ključ	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	/
	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	/
1E Laduč FK-32-4-1 FK-32-1-4	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	Tijekom izgradnje zahvata tj. polaganja cijevi pojavit će se utjecaj na dijelu dionice FK-32-4-1 od 0+000,00 do 0+063,24 te dijelu dionice FK-32-1-4 od 0+000,00 do 0+270,77 , a ukupno će se izgubiti 0,34 ha tla zbog poremećaja pedoloških horizonata.
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1F Podsustav jug	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	/
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1G Prigorje FK-29-2	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	Tijekom izgradnje zahvata tj. polaganja cijevi pojavit će se utjecaj na dijelu dionice FK-29-2 od 0+074,01 do 0+146,40, a ukupno će se izgubiti 0,07 ha tla zbog poremećaja pedoloških horizonata.
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1H Šenkovec	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	/
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
2 Marija Gorica i Kupljenovo	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
3 Pušća i Milić Selo	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
4 Kolektor u Ulici Bana Jelačića	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
5 Vodosprema Veliki Vrh	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
6 Vodosprema Ivanec	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
7 Vodosprema Vadina	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
8 Vodosprema Žeinci	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	

ZAHVAT		PROCJENA UTJECAJA				KOMENTAR
		ODLIKA UTJECAJA +/-	KARAKTER izravan neizravan kumulativan	JAKOST slab umjeren jak	TRAJNOST privremen trajan	
9 Jablanovec	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
10 Vodocrpilište Šibice	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	

4.1.5. Utjecaj na biološku raznolikost (biljni i životinjski svijet, šume i lovstvo)

Generalno tijekom izvođenja radova na gradilištu bit će prisutna građevinska mehanizacija i strojevi koji će svojim radom proizvoditi buku. Radovi se izvode unutar naselja stoga se buka koja može ometati okolne divlje životinje (uključujući i lovnu divljač) ne očekuje. Na malobrojnim mjestima gdje je pojava divljih životinja moguća, očekuje se da će se iste privremeno udaljiti iz blizine gradilišta te time neće biti dovedene u opasnost od stradavanja, navedeni utjecaj je privremen i ograničen samo za vrijeme radova te se može smatrati prihvatljivim.

Također, tijekom izvođenja radova moguća je pojava prašine koja će se širiti na okolnu vegetaciju. Ne očekuje pojava značajnog negativnog utjecaja jer se radi o privremenom utjecaju koji će se pojavljivati isključivo tijekom izvođenja radova i može se smatrati prihvatljivim.

Pregledom izvoda iz karte kopnenih nešumskih staništa RH, trase cjevovoda prolaze uz područja na kojima se nalaze ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi, a na koje bi zahvat mogao imati utjecaja (C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.). Planirani cjevovodi polažu se u profilu postojećih prometnica, a planirane rekonstrukcije izvode se već na postojećim objektima. U Tablica 70 su prikazane lokacije na kojima se cjevovodi polažu van koridora postojeće prometnice te je moguć utjecaj na mozaična staništa. S obzirom na to da nisu napravljene fitocenološke snimke na dijelovima trasa na kojima se prema Karti kopnenih i nešumskih staništa RH nalaze ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi, nije moguće isključiti da se upravo na tim područjima nalaze rijetke i ugrožene zajednice unutar tipova staništa C. i E.3.1. Stoga će se prema načelu predostrožnosti na tim dijelovima trasa polagati isključivo u radnom koridoru (10m), a sav iskopni materijal će se odmah odvoziti s lokacije, odnosno bez privremenog odlaganja uz rov za polaganje, kako ne bi došlo do uništavanja tj. pojave negativnog utjecaja na ugrožena i rijetka staništa, a van planirane zone neophodnog polaganja.

Generalno se tijekom korištenja zahvata ne očekuje pojava utjecaja na biljni i životinjski svijet te šume i lovstvo.

Tablica 70 Pregled utjecaja na biološku raznolikost tijekom izgradnje i korištenja za dijelove zahvata koji se izvode van koridora prometnica

ZAHVAT		PROCJENA UTJECAJA				KOMENTAR
		ODLIKA UTJECAJA +/-	KARAKTER izravan neizravan kumulativan	JAKOST slab umjeren jak	TRAJNOST privremen trajan	
1B	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	STANIŠTE: J/I51 Tijekom izgradnje zahvata tj. polaganja cijevi pojavit će se

ZAHVAT		ODLIKA UTJECAJA +/-	KARAKTER izravan neizravan kumulativan	JAKOST slab umjeren jak	TRAJNOST privremen trajan	KOMENTAR
			PROCJENA UTJECAJA			
Harmica i Vukovo Selo						utjecaj na dijelu dionice od 0+096,75 do 0+315,74 te će se potencijalno izgubiti 0,21 ha staništa. Međutim s obzirom da se radi o malom radnom pojasu (10 m) očekuje se restitucija stanja već u sljedećem vegetacijskome razdoblju. Utjecaj je prihvatljiv.
1E Laduč	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	/
	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	STANIŠTA: J, I51/C232*/J, C232*/E/I53 Tijekom izgradnje zahvata tj. polaganja cijevi pojavit će se utjecaj na dijelu dionice FK-32-4-1 od 0+000,00 do 0+063,24 te dijelu dionice FK-32-1-4 od 0+000,00 do 0+270,77 , a ukupno će se izgubiti 0,34 ha staništa. Međutim s obzirom da se radi o malom radnom pojasu (10 m) očekuje se restitucija stanja već u sljedećem vegetacijskome razdoblju. Utjecaj je prihvatljiv.
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	
1G Prigorje	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	STANIŠTE: C2321*/I21/I51 Tijekom izgradnje zahvata tj. polaganja cijevi pojavit će se utjecaj na dijelu dionice FK 29-2 od 0+074,01 do 0+146,40, a ukupno će se izgubiti 0,07 ha staništa. Međutim s obzirom da se radi o malom radnom pojasu (10 m) očekuje se restitucija stanja već u sljedećem vegetacijskome razdoblju. Utjecaj je prihvatljiv.
6 Rekonstrukcija vodospreme Ivanec - **izgradnja pristupnog puta**	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	/
	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	STANIŠTE: E31 Tijekom izgradnje zahvata tj. izgradnje pristupne prometnice trajno će se izgubiti 0.024 ha ciljnog staništa. Utjecaj postoji međutim zbog prostornog obuhvata je zanemariv, a značaja prihvatljiv. Isto predstavlja i utjecaj na šume.
10	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	/
	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU	STANIŠTE C232/J Ne očekuje se utjecaj jer se radi o rekonstrukciji postojećih objekata unutar ograđenog područja

ZAHVAT		ODLIKA UTJECAJA +/-	KARAKTER izravan neizravan kumulativan	JAKOST slab umjeren jak	TRAJNOST privremen trajan	KOMENTAR
			PROCJENA UTJECAJA			
rekonstrukcija vodospreme šibice						vodocrpilišta s održavanim okolišem (košnja trave)..
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU	/

4.1.6. Utjecaj na krajobraz

TIJEKOM IZGRADNJE

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati privremen negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvat, a koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobraza u zoni izvođenja radova.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Nakon korištenja zahvata utjecaja na krajobraz neće biti.

4.1.7. Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

TIJEKOM IZGRADNJE

Pregledom izvoda iz Prostornih planova i Registra kulturnih dobara u potencijalnoj zoni utjecaja, manje od 100 m zračne udaljenosti, nalaze se sljedeća kulturna dobra:

- Kapela sv. Leonarda u naselju Gornji Laduč
- Župna crkva sv. Vida u naselju Javorje
- Etnološka građevina (Mihanovićeva ulica 15) u naselju Žejinci

S obzirom na navedeno provedene su daljnje analize kako bi se ustanovila stvarna udaljenost kulturnog dobra od trase izvođenja radova. U tablici u nastavku prikazani su rezultati te analize.

Tablica 71 Analiza udaljenosti i potencijalnih utjecaja na kulturna dobra

Naziv kulturnog dobra	Udaljenost od planiranog zahvata	Zona utjecaja	KOMANTAR
Kapela sv. Leonarda u naselju Gornji Laduč	50 m	u zoni utjecaja	Potrebno je zatražiti uvjete izvođenja zahvata pri nadležnom tijelu (Konzervatorski odjel)
Župna crkva sv. Vida u naselju Javorje	80 m	u zoni utjecaja	
Etnološka građevina (Mihnovićeva ulica 15) u naselju Žejinci	10 m	u zoni utjecaja	

Nekoliko kulturnih dobara nalazi se u zoni utjecaja ili mogućeg utjecaja prilikom izgradnje zahvata. Ukoliko se pri nadležnom tijelu (Konzervatorski odjel u Zagrebu) u postupku ishođenja daljnje projektne dokumentacije zatraže i dobe uvjeti izvođenja zahvata u spomenutim zonama te njihovim

uvrštenjem u detaljne projekte gradnje i poštivanje pri izvođenju zahvata, moguće je izbjeći negativne utjecaje na kulturna dobra.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se pojava utjecaja na materijalna dobra i kulturnu baštinu.

4.1.8. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

TIJEKOM IZGRADNJE

Tijekom izgradnje zahvata u zoni izvođenja radova pojavit će se utjecaj na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove te utjecaja buke i prašine. Radi se o negativnom, slabom i prihvatljivom utjecaju koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Tijekom korištenja zahvata doći će do trajnog i pozitivnog utjecaja na stanovništvo. Planirani zahvat je zahvat u funkciji kvalitetnije vodoopskrbe naseljenih mjesta koji će kao takav poboljšati razinu kvalitete života stanovništva te u konačnici podići standard urbane opremljenosti naselja rješavanjem potrebe za kvalitetnijom vodoopskrbom lokalnog područja.

4.1.9. Utjecaj buke

TIJEKOM IZGRADNJE

Planirani zahvat uglavnom se nalazi u blizini ili u naseljenom području. Tijekom izgradnje zahvata, za vrijeme rada građevinskih strojeva i prolaza vozila doći će do povećanja razine buke u užem području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Buka tijekom građenja zahvata je privremena i ovisit će o razmještaju i tipu zvučnih izvora (građevinskih strojeva i vozila) te o intenzitetu i načinu izgradnje, kao i o prikladnom odabiru transportnih ruta. Poštivanjem ograničenja određenih ranije spomenutim Pravilnikom, utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Sukladno navedenom, radi se o privremenom utjecaju slabe jakosti koji prestaje završetkom radova izgradnje, a koji ne prekoračuje propisane vrijednosti.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje utjecaj na povećanje razine buke u okolišu.

4.1.10. Utjecaj od nastanka otpada

TIJEKOM IZGRADNJE

Tijekom izgradnje i polaganja cjevovoda te izgradnje odvodnih građevina i rekonstrukcije građevina očekuje se nastanak određenih vrsta otpada u različitim količinama. Glavnina otpada nastat će iskopom rova za polaganje, odnosno izvođenjem građevinskih radova (Tablica 72), a manje količine montažnim radovima cjevovoda (Tablica 73).

Tablica 72 Otpad koji će nastati tijekom izvođenja građevinskih radova

KATEGORIZACIJA OTPADA[11]	OPIS	JEDINICA	KOLIČINA	POSTUPANJE
17 03 02 bitumenske mješavine koje nisu navedene pod 17 03 01*	Uklonjena asfaltna površina	m^3	1.500	Oporaba putem ovlaštene osobe
17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	Iskopana zemlja za formiranje rova za polaganje cijevi	m^3	36.000	Oporaba na lokaciji – zatrpavanje rovova.
20 02 01 biorazgradivi otpad	Sječa grmlja i šiblja na području zahvata	t	10	Oporaba putem ovlaštene osobe – kompostiranje.
17 04 01 bakar, bronca i mjed **17 04 02** aluminij **17 04 05** željezo i čelik **17 04 09*** metalni otpad onečišćen opasnim tvarima	Otpad koji nastaje sanacijom krova (npr. limeni opšavi, vertikalni oluci, klupčice, gromobrani…) Otpad koji nastaje izmjenom strojarske opreme (moguće onečišćenje mineralnim uljima) Otpad koji nastaje popravkom ograde oko parcele i zamjenom njezinih dijelova (ulazna vrata, stupovi…)	t	5	Oporaba i/ili zbrinjavanje putem ovlaštene osobe
17 02 01 drvo **17 02 02** staklo	Otpad koji nastaje sanacijom stolarije na objektima	t	2	Oporaba putem ovlaštene osobe
17 08 02 građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	Otpad koji nastaje pri sanaciji unutrašnjosti i fasade objekata (sanacija zidova i stropova, sanacije fasade)	t	2	Oporaba putem ovlaštene osobe
17 01 03 crijep/pločice i keramika	Otpad koji nastaje pri sanaciji unutrašnjosti (podne obloge)	t	5	Oporaba i/ili zbrinjavanje putem ovlaštene osobe
20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	Otpad koji nastaje izvođenjem radova sanacija interijera (zamjena rasvjete)	t	0,1	Zbrinjavanje putem ovlaštene osobe
20 01 27* boje, tinte, ljepila i smole, koje sadrže opasne tvari	Otpad koji nastaje izvođenjem radova sanacija interijera i eksterijera objekata (ostatci boja…)	t	1	
20 01 36 odbačena električna i elektronička oprema, koja nije navedena pod 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 35*	Otpad koji nastaje izvođenjem radova sanacija interijera	t	**0,5**	Oporaba putem ovlaštene osobe

[11] Sukladno Prilogu X. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

Tablica 73 Otpad koji će nastati tijekom izvođenja montažnih radova

KATEGORIZACIJA OTPADA[12]	OPIS	JEDINICA	KOLIČINA	POSTUPANJE
12 01 03 strugotine i opiljci koji sadrže željezo **12 01 04** prašina i čestice koje sadrže željezo **12 01 13** otpad od zavarivanja	Otpad koji nastaje pri montažnim radovima cjevovoda i novih strojarskih dijelova postrojenja (strugotine i prašina, razna ambalaža…), izvođenjem radova zbog korištenja strojeva (strojna i maziva ulja, filtarski materijal, tkanine za brisanje, zaštitne trake i kape…), rezultat boravka radnika na gradilištu (mKO).	t	0,5	Oporaba i/ili zbrinjavanje putem ovlaštene osobe
13 02 06* sintetska motorna, strojna i maziva ulja		t	0,3	
15 01 01 papirna i kartonska ambalaža		t	0,5	
15 01 02 plastična ambalaža		t	0,5	
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima		t	0,3	
15 02 02* apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima		t	0,3	
16 01 19 plastika		t	0,5	
20 03 01 miješani komunalni otpad		t	0,15	

Građevni otpad (zemlja od iskopa) koristit će se gdje god to bude moguće za zatrpavanje rova, a eventualni ostatak predat će ovlaštenim pravnim subjektima koje obavljaju djelatnosti sakupljanja te oporabe građevnog otpada sukladno Zakonu. Sav ostali građevni otpad koje se ne bude mogao ponovno iskoristiti preda će s ovlaštenim sakupljačima na daljnju oporabu i/ili zbrinjavanje.

Otpad koji će nastati tijekom montažnih radova ili boravka radnika na gradilištu će se odvojeno sakupljati prema vrstama i privremeno do predaje na oporabu i/ili zbrinjavanje skladištiti u privremenoj bazi gradilišta. Posebna pažnja će se posvetiti sakupljanju i privremenom skladištenju relativno malih količina opasnog otpada. Za odvoz i oporabu i/ili zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada bit će angažirani ovlašteni pravni subjekti.

[12] Sukladno Prilogu X. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

Prilikom održavanja vozila, strojeva i građevinske mehanizacije moguć je nastanak određenih količina otpadnog ulja. Unatoč posebnoj pažnji koja će se posvetiti manipulaciji novim i otpadnim uljima, može doći do incidentnog prolijevanja ili curenja. U navedenom slučaju moguće je da će se morati provesti iskop i odvoz manje količine onečišćene zemlje putem ovlaštenog pravnog subjekta.

S obzirom da će se sav otpad koji se ne može ponovno iskoristiti na lokaciji zahvata odvoziti, ne očekuje se pojava utjecaja od nastanaka otpada tijekom izvođenja radova.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se značajan nastanak otpada, osim onog od održavanja čije količine su zanemarive.

4.1.11. Utjecaj na promet

TIJEKOM IZGRADNJE

Tijekom izgradnje doći će do poremećaja prometnih tokova na kojima se planirano izvođenje radova postavljanja cjevovoda i izgradnje odvodnih građevina. Izvođač radova omogućit će siguran promet tijekom izvođenja radova sukladno Projektu privremene regulacije prometa. Utjecaj je moguće umanjiti izvođenjem radova izvan poljoprivredne sezone. Ceste i putevi će se nakon postavljanja cjevovoda vratiti u prvobitno stanje. Utjecaj će biti slab, ograničen isključivo na područje izvođenja određenog dijela zahvata te privremen do kraja izvođenja radova.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se pojava negativnog utjecaja na promet.

4.1.12. Utjecaj u slučaju akcidenta

TIJEKOM IZGRADNJE

Tijekom izgradnje sanitarne odvodne mreže postoji rizik od akcidentnih situacija uslijed povećane prisutnosti strojeva i mehanizacije te vozila za transport opreme za gradnju, nestručnog rukovanja strojevima i alatima uslijed kojih može doći do nekontroliranog izlijevanja motornog ulja i goriva u okolno tlo i podzemlje.

Pravilnom organizacijom gradilišta, redovitim održavanjem, servisiranjem i provjerom stanja ispravnosti vozila i mehanizacije te pridržavanjem svih mjera zaštite i sigurnosti na radu ne očekuju se značajni i trajni utjecaji uslijed akcidentnih situacija već će utjecaj u slučaju akcidenta bit će privremen i slabe jakosti.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Utjecaji na okoliš tijekom korištenja uslijed akcidentnih situacija izazvanih nepažnjom čovjeka, uz uvjet redovitog održavanja i nadzora cjelokupnog sustava vodovoda se ne očekuju.

4.2. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

TIJEKOM IZGRADNJE

ZAHVAT 6 nalazi se na prostoru zaštićenog područja prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode (''Narodne novine'', br. 80/13, 15/18, 14/19)– Park prirode Medvednica.

S obzirom na to da će se radovi odvijati na području već postojeće izgrađene infrastrukture (vodospreme), ne očekuje se pojava negativnih utjecaja tijekom izvođenja radova na specifičnosti ovog zaštićenog područja.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se pojava utjecaja na zaštićena područja.

4.3. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

TIJEKOM IZGRADNJE

Lokacija zahvata **ne nalazi** se unutar područja ekološke mreže osim ZAHVATA 6 (uređenje postojeće vodospreme i pristupne ceste). Sama rekonstrukcija vodospreme izvodi se na postojećem objektu i parceli vodospreme stoga se utjecaj ne očekuje. Slab utjecaj (-1) očekuje se za zahvat izgradnje pristupne prometnice do vodospreme. Planirana je izvedba makadamske prometnice duljine oko 40 m i širine maksimalno 6 m. Na predmetnoj lokaciji prema karti nešumskih staništa RH nalazi se rijetki stanišni tip E.3.1., a gubitak staništa iznosi 0.024 ha, tj. 240 m^2. Najbliže ostalim lokacijama zahvata nalaze se sljedeća područja ekološke mreže () na koja utjecaja neće biti.

Tablica 74 Udaljenost ostalih područja ekološke mreže

Naziv područja	Zahvat	Udaljenost od zahvata	Mogućnost utjecaja
HR2001070 Sutla	ZAHVATA 1 Dionica 1B	oko 100 m	Nema
HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba	ZAHVATA 1 Dionica1F	oko 1 km	Nema
HR2000670 Cret Dubravica	ZAHVATA 3 PUŠĆA I MILIĆ SELO	oko 3 km	Nema

Tablica 75 Analiza utjecaja s obzirom na definirane ciljeve i pripadajuće atribute za područja ekološke mreže HR2000583 Medvednica - TIJEKOM IZGRADNJE

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
HR2000583 MEDVEDNICA	*6430* Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (Convolvulion sepii, Filipendulion, Senecion fluviatilis)	NE	N/P	SDF, literatura, terenski obilazak	Očuvan stanišni tip u zoni od 45 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	NE	N/P		Očuvan stanišni tip u zoni od 44 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	NE	N/P		Očuvano pet speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	9110 Bukove šume Luzulo-Fagetum	NE	N/P		Očuvano 202 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	*9180** Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion	NE	N/P		Očuvano 13 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	91K0 Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	NE	N/P		Očuvano 4040 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	DA	N/P		Očuvano 5631 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	slab utjecaj	-1
	9260 Šume pitomog kestena (Castanea sativa)	NE	N/P		Očuvano 1106 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Lucanus cervus jelenak	N/P	nije uočena		Očuvano 15775 ha pogodnih staništa pogodna staništa za vrstu (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Morimus funereus velika četveropjega cvilidreta	N/P	nije uočena		Očuvano 15775 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	*Osmoderma eremita** mirišljivi samotar	N/P	nije uočena		Očuvano 15775 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova i većom količinom starijih stabala s dupljama kao najvažnijim obilježjem, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	*Rosalia alpina** alpinska strizibuba	N/P	nije uočena		Očuvano 15775 ha pogodnih staništa za vrstu (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih ili posječenih stabala krupnijih dimenzija)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Cerambyx cerdo hrastova strizibuba	N/P	nije uočena		Očuvano 6720 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Triturus carnifex veliki vodenjak	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (lokve i ostala vodena tijela) u zoni od 17675 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Bombina variegata žuti mukač	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (šume, privremene i stalne stajaćice unutar šumskog područja te poplavne ravnice i travnjaci) u zoni od 17675 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Rhinolophus hipposideros mali potkovnjak	N/P	nije uočena		Očuvana zimujuća kolonija u brojnosti od najmanje 500 do 1100 jedinki te očuvana skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Veternica) i pogodna lovna staništa vrste u zoni od 18520 ha (vlažna šumska staništa, šumoviti klanci, mozaik staništa s bjelogoričnim drvećem bogat lokvama i potocima, malim travnjacima, šikarama i grmljem te područjima pod tradicionalnom poljoprivredom)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Rhinolophus ferrumequinum veliki potkovnjak	N/P	nije uočena		Očuvana zimujuća kolonija u brojnosti od najmanje 60 do 170 jedinki i očuvana skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Veternica) te lovna staništa u zoni od 18520 ha (mozaici različitih staništa tipova bjelogoričnih šuma, pašnjaka, grmlja, drvoreda, livada s voćnjacima koja su međusobno povezana živicama i drugim linearnim elementima krajobraza)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Rhinolophus euryale južni potkovnjak	N/P	nije uočena		Očuvana porodiljna kolonija u brojnosti od najmanje 100 jedinki i skloništa (podzemni objekti - osobito Veternica) te pogodna lovna staništa u zoni od 18520 ha (bjelogorična šuma, mozaična staništa šuma, grmolike vegetacije, šikara i livada s voćnjacima povezana linearnim elementima krajobraza (drvoredi, živice))	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Miniopterus schreibersii dugokrili pršnjak	N/P	nije uočena		Očuvana porodiljna kolonija u brojnosti od najmanje 500 do 850 jedinki i migracijska populacija u brojnosti od najmanje 600 jedinki i skloništa (podzemni objekti - osobito Veternica) te lovna staništa u zoni od 18520 ha (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, grmolika vegetacija, šikare)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Barbastella barbastellus širokouhi mračnjak	N/P	nije uočena		Očuvana populacija te skloništa i 16055 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokve unutar šuma)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Myotis bechsteinii velikouhi šišmiš	N/P	nije uočena		Očuvana populacija te skloništa i 16055 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokve unutar šuma)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Myotis myotis veliki šišmiš	N/P	nije uočena		Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 15 do 30 jedinki, skloništa (sklonište u crkvi u Gornjoj Stubici) te lovna staništa u zoni od 18520 ha (bjelogorične i miješane šume s malom količinom listinca, livade košanice, pašnjaci, lokve)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Myotis emarginatus riđi šišmiš	N/P	nije uočena		Očuvana zimujuća kolonija od najmanje 50 jedinki, skloništa (špilja Veternica) te pogodna lovna staništa u zoni od 18520 ha (bogato strukturirane bjelogorične šume, područja s ekstenzivnom poljoprivredom, vlažna staništa)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Leptidea morsei Grundov šumski bijelac	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (svijetle termofilne hrastove šume i šumski rubovi) u zoni od 18520 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	*Austropotamobius torrentium** potočni rak	N/P	nije uočena		Očuvano 242 km vodotoka pogodnih za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Barbus balcanicus potočna mrena	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna, prirodne obale) unutar 39 km riječnog toka	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Cordulegaster heros gorski potočar	N/P	nije uočena		Očuvano 50 km pogodnih vodotoka za vrstu (gorski potoci)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Euphydryas aurinia močvarna riđa	N/P	nije uočena		Očuvano 1285 ha pogodnih staništa za vrstu (travnjačkih površina)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Lycaena dispar kiseličin vatreni plavac	N/P	nije uočena		Očuvano 1285 ha pogodnih staništa vrste (vlažne livade i vlažni rubovi kanala i potoka)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Himantoglossum adriaticum jadranska kozonoška	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (livade u različitim stadijima vegetacijske sukcesije) u zoni od 15 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

S obzirom na provedenu analizu mogućih utjecaja, a koja je uključivala obilazak terena (rujan 2022.), tehnološke karakteristike zahvata te karakteristike područja (dostupni ciljevi), ne očekuje se pojava negativnih utjecaja uključujući i kumulativne utjecaje tijekom izgradnje.

TIJEKOM KORIŠTENJA

Tablica 76 Analiza utjecaja s obzirom na definirane ciljeve i pripadajuće atribute za područja ekološke mreže HR2000583 Medvednica - TIJEKOM KORIŠTENJA

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)).	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
HR2000583 MEDVEDNICA	*6430* Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (Convolvulion sepii, Filipendulion, Senecion fluviatilis)	NE	N/P	SDF, literatura, terenski obilazak	Očuvan stanišni tip u zoni od 45 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	NE	N/P		Očuvan stanišni tip u zoni od 44 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	NE	N/P		Očuvano pet speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	9110 Bukove šume Luzulo-Fagetum	NE	N/P		Očuvano 202 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	*9180** Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion	NE	N/P		Očuvano 13 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	91K0 Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	NE	N/P		Očuvano 4040 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	NE	N/P		Očuvano 5631 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)).	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	9260 Šume pitomog kestena (Castanea sativa)	NE	N/P		Očuvano 1106 ha postojeće površine stanišnog tipa	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Lucanus cervus jelenak	N/P	nije uočena		Očuvano 15775 ha pogodnih staništa pogodna staništa za vrstu (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Morimus funereus velika četveropjega cvilidreta	N/P	nije uočena		Očuvano 15775 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	*Osmoderma eremita** mirišljivi samotar	N/P	nije uočena		Očuvano 15775 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova i većom količinom starijih stabala s dupljama kao najvažnijim obilježjem, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	*Rosalia alpina** alpinska strizibuba	N/P	nije uočena		Očuvano 15775 ha pogodnih staništa za vrstu (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih ili posječenih stabala krupnijih dimenzija)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Cerambyx cerdo hrastova strizibuba	N/P	nije uočena		Očuvano 6720 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)).	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Triturus carnifex veliki vodenjak	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (lokve i ostala vodena tijela) u zoni od 17675 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Bombina variegata žuti mukač	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (šume, privremene i stalne stajaćice unutar šumskog područja te poplavne ravnice i travnjaci) u zoni od 17675 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Rhinolophus hipposideros mali potkovnjak	N/P	nije uočena		Očuvana zimujuća kolonija u brojnosti od najmanje 500 do 1100 jedinki te očuvana skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Veternica) i pogodna lovna staništa vrste u zoni od 18520 ha (vlažna šumska staništa, šumoviti klanci, mozaik staništa s bjelogoričnim drvećem bogat lokvama i potocima, malim travnjacima, šikarama i grmljem te područjima pod tradicionalnom poljoprivredom)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Rhinolophus ferrumequinum veliki potkovnjak	N/P	nije uočena		Očuvana zimujuća kolonija u brojnosti od najmanje 60 do 170 jedinki i očuvana skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Veternica) te lovna staništa u zoni od 18520 ha (mozaici različitih staništa tipova bjelogoričnih šuma, pašnjaka, grmlja, drvoreda, livada s voćnjacima koja su međusobno povezana živicama i drugim linearnim elementima krajobraza)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)).	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Rhinolophus euryale južni potkovnjak	N/P	nije uočena		Očuvana porodiljna kolonija u brojnosti od najmanje 100 jedinki i skloništa (podzemni objekti - osobito Veternica) te pogodna lovna staništa u zoni od 18520 ha (bjelogorična šuma, mozaična staništa šuma, grmolike vegetacije, šikara i livada s voćnjacima povezana linearnim elementima krajobraza (drvoredi, živice))	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Miniopterus schreibersii dugokrili pršnjak	N/P	nije uočena		Očuvana porodiljna kolonija u brojnosti od najmanje 500 do 850 jedinki i migracijska populacija u brojnosti od najmanje 600 jedinki i skloništa (podzemni objekti - osobito Veternica) te lovna staništa u zoni od 18520 ha (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, grmolika vegetacija, šikare)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Barbastella barbastellus širokouhi mračnjak	N/P	nije uočena		Očuvana populacija te skloništa i 16055 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokve unutar šuma)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Myotis bechsteinii velikouhi šišmiš	N/P	nije uočena		Očuvana populacija te skloništa i 16055 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokve unutar šuma)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)).	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Myotis myotis veliki šišmiš	N/P	nije uočena		Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 15 do 30 jedinki, skloništa (skloništе u crkvi u Gornjoj Stubici) te lovna staništa u zoni od 18520 ha (bjelogorične i miješane šume s malom količinom listinca, livade košanice, pašnjaci, lokve)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Myotis emarginatus riđi šišmiš	N/P	nije uočena		Očuvana zimujuća kolonija od najmanje 50 jedinki, skloništa (špilja Veternica) te pogodna lovna staništa u zoni od 18520 ha (bogato strukturirane bjelogorične šume, područja s ekstenzivnom poljoprivredom, vlažna staništa)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Leptidea morsei Grundov šumski bijelac	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (svijetle termofilne hrastove šume i šumski rubovi) u zoni od 18520 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	*Austropotamobius torrentium** potočni rak	N/P	nije uočena		Očuvano 242 km vodotoka pogodnih za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Barbus balcanicus potočna mrena	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna, prirodne obale) unutar 39 km riječnog toka	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Cordulegaster heros gorski potočar	N/P	nije uočena		Očuvano 50 km pogodnih vodotoka za vrstu (gorski potoci)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Euphydryas aurinia močvarna riđa	N/P	nije uočena		Očuvano 1285 ha pogodnih staništa za vrstu (travnjačkih površina)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

Broj i naziv područja	Ciljni stanišni tip i/ili vrsta	Ciljni stanišni tip – da li je prisutan na lokaciji zahvata i u kojoj površini (ha)	Ciljne vrste– da li su zabilježene, da li se na lokaciji zahvata nalazi pogodno stanište (koje i u kojoj površini (ha)).	Izvor podataka	Cilj očuvanja	Atributi	Opis i procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Lycaena dispar kiseličin vatreni plavac	N/P	nije uočena		Očuvano 1285 ha pogodnih staništa vrste (vlažne livade i vlažni rubovi kanala i potoka)	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0
	Himantoglossum adriaticum jadranska kozonoška	N/P	nije uočena		Očuvana pogodna staništa za vrstu (livade u različitim stadijima vegetacijske sukcesije) u zoni od 15 ha	Atributi nisu definirani	nema utjecaja	0

S obzirom na provedenu analizu mogućih utjecaja, a koja je uključivala tehnološke karakteristike zahvata, udaljenost zahvata od navedenih područja i karakteristike područja (dorađeni ciljevi s pridruženim atributima), ne očekuje se pojava negativnih utjecaja uključujući i kumulativne utjecaje tijekom korištenja.

4.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.

4.5. Zaključak

Temeljem provedene analize utjecaja na okoliš od planirane dogradnje sustava Aglomeracije Zaprešić provedbom projekta poboljšanja vodno-komunalne infrastrukture, moguće je zaključiti kako je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš i neće imati značajne utjecaje na okoliš i područja ekološke mreže, uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. Mjere zaštite okoliša

Tijekom sagledavanja mogućih utjecaja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Za zahvat su prethodno bili provedeni postupci procjene i ocjene utjecaja na okoliš kojim su propisane mjere zaštite okoliša (Prilog 9.1). Analiza mogućih utjecaja pokazala je da je uz primjenu postojećih mjera iz navedenih rješenja, a koja se u potpunosti prihvaćaju i nema potrebe za njihovom izmjenom te ostaju na snazi, ovim elaboratom se propisuju dodatne mjere zaštite okoliša i to za sljedeće sastavnice okoliša: *kulturna i materijalna dobra, staništa, tlo i podzemne vode*. Predložene mjere navedene su u nastavku:

KULTURNA I MATERIJALNA DOBRA

1. *Za dijelove zahvata koji se izvode na kulturnom dobru ili u zoni ustanovljenog mogućeg utjecaja (Tablica 71) od nadležnog Konzervatorskog odjela, treba zatražiti detaljne uvjete izvođenja radova.*
2. *Ako se prilikom izvođenja radova naiđe na ostatke koji bi ukazivali na arheološko nalazište izvođač radova dužan je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja izvijestiti nadležno tijelo.*

STANIŠTA

3. *Na područjima na kojima je moguća pojava ugroženih i/ili rijetkih staništnih tipova (*Tablica 70*), a prilikom izvođenja radova polaganja cjevovoda i pristupnog puta, zabranjuje se deponiranje iskopnog materijala van utvrđenog radnog pojasa kao i stvaranje privremenih deponija iskopnog materijala uz trasu izvođenja radova, a radovi se moraju izvoditi isključivo u definiranom pojasu polaganja tj. izgradnje.*

TLO I PODZEMNE VODE

4. *Ukoliko dođe do incidentnog zagađenja tla uslijed prolijevanja goriva, ulja ili maziva, zagađeno tlo mora se ukloniti te na odgovarajući način zbrinuti, a površinu sanirati i dovesti u uredno stanje.*

KRAJOBRAZ

5. *Na dijelovima zahvata gdje planirani sustavi prolaze javnim zelenim površinama (uključujući drvorede) ovim se elaboratom propisuju kompenzacijske mjere sadnje zamjenskih sadnica na mjestima na kojima će zelenilo biti oštećeno ili uništeno iskopima i ostalim radovima.*

5.2. Program praćenja okoliša

Analizama provedenim u ovom elaboratu nisu ustanovljene nove emisije u okoliš od provedbe i korištenja opisanih zahvata, stoga nije potrebno propisati dodatni program praćenja stanja okoliša izvan onog već propisanog postojećim Rješenjima o prihvatljivosti zahvata na okoliš (Prilog 9.1), koji se u potpunosti prihvaćaju.

6. IZVORI PODATAKA

6.1. Projektna dokumentacija/Studije/Radovi

1. Studija izvodljivosti: Projekt poboljšanja vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić (Grupa autora, listopad 2021.)
2. Elaborat zaštite okoliša: Izmjena zahvata vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić (dogradnja i rekonstrukcija vodne infrastrukture), Zagrebačka županija za potrebe Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026. (Maxicon d.o.o., Zagreb, travanj 2022.)
3. Antolović J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrtković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
4. ARHIKON d.o.o., OIKON d.o.o. (2013.): Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova / područja, Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije
5. Krajolik – Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja & Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1999.)
6. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm
7. Bioportal. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske
8. Bioportal. Karta staništa Republike Hrvatske
9. Bioportal. Karta zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske
10. Geološki Zavod Zagreb, Osnovna geološka karta 1: 100000, Zagreb, 1986.
11. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
12. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (SAFU, 2017.)
13. Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, 2018.
14. Near-future climate change over Europe withfocus on Croatia in an ensemble of regional climatemodel simulations, Branković, Patarčić, Güttler, Srnec, DHMZ, 2012.
15. EIB Project Carbon Footprint Methodologies, Version 11.2. (EIB, February 2022.)
16. Strategija niskougljičnog razvoja RH do 2030. s pogledom na 2050. (MINGOR, lipanj 2021.)
17. Državni zavod za zaštitu prirode (2004): Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Republike Hrvatske
18. Hrvatske vode. 2021. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
19. Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
20. Nacionalna klasifikacija staništa RH (V. dopunjena verzija) (2018.), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
21. Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

22. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.

6.2. Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije broj 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20 i 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst)).
2. Prostorni plan uređenja Općine Brdovec (Glasnik Općine Brdovec broj 9/05 (ista Odluka, Glasnik Zagrebačke županije broj 1/06), 3/07, 5/08, 6/10, 12/13, 13/15, 5/17, 6/19 (pročišćeni tekst) i 9/22)
3. Prostorni plan uređenja Općine Marija Gorica (Službeni glasnik Općine Marija Gorica broj 32/03, 86/08, 93/09, 158/16, 159/16 (pročišćeni tekst), 233/20 i 234/20 (pročišćeni tekst)).
4. Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića (Glasnik Zagrebačke županije broj 10/05, 24/05 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića broj 1/07 (ispravak), 7/11, 2/14, 7/16, 9/16 (pročišćeni tekst), 2/22 i 4/22 (pročišćeni tekst))
5. Prostorni plan uređenja Općine Pušća (Službeni glasnik Općine Pušća broj 4a/03, 2/04 (ispravak Odluke), 5/06, 2/07 (ispravak Odluke), 4/10, 1/11 (ispravak Odluke), 7/15, 1/16 (pročišćeni tekst), 6/19, 7/19 (pročišćeni tekst), 5/20 (ispravak Odluke), 6/20 (pročišćeni tekst) i 7/21 (ispravak)
6. Prostorni plan uređenja Općine Luka (Glasnik Zagrebačke županije broj 15/04, 9/09, 1/10 (ispravak Odluke), 34/17, 20/21 i 24/21 (pročišćeni tekst))

6.3. Propisi

Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (Narodne novine broj 46/02)
2. Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
3. Zakon o gradnji (Narodne novine broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
4. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine broj 61/14, 3/17)

Vode

5. Zakon o vodama (Narodne novine broj 66/19, 84/21)
6. Odluka o granicama vodnih područja (Narodne novine broj 79/10)
7. Odluka o određivanju osjetljivih područja (Narodne novine broj 79/22)
8. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Narodne novine broj 130/12)
9. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (Narodne novine broj 66/16)

Zrak

10. Zakon o zaštiti zraka (Narodne novine broj 127/19, 57/22)
11. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine broj 127/19)
12. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Narodne novine broj 77/20)
13. Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (Narodne novine broj 5/17)

Biološka i krajobrazna raznolikost

14. Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
15. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine broj 80/19)
16. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (Narodne novine broj 144/13, 73/16)

17. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (Narodne novine broj 25/20, 38/20)
18. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (Narodne novine broj 27/21, 101/22)
19. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (Narodne novine broj 111/22)
20. Pravilnik o zaštiti i očuvanju Parka prirode Medvednice (Narodne novine broj 17/21)

Kulturno-povijesna baština

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

Buka

22. Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
23. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (Narodne novine broj 143/21)

Otpad

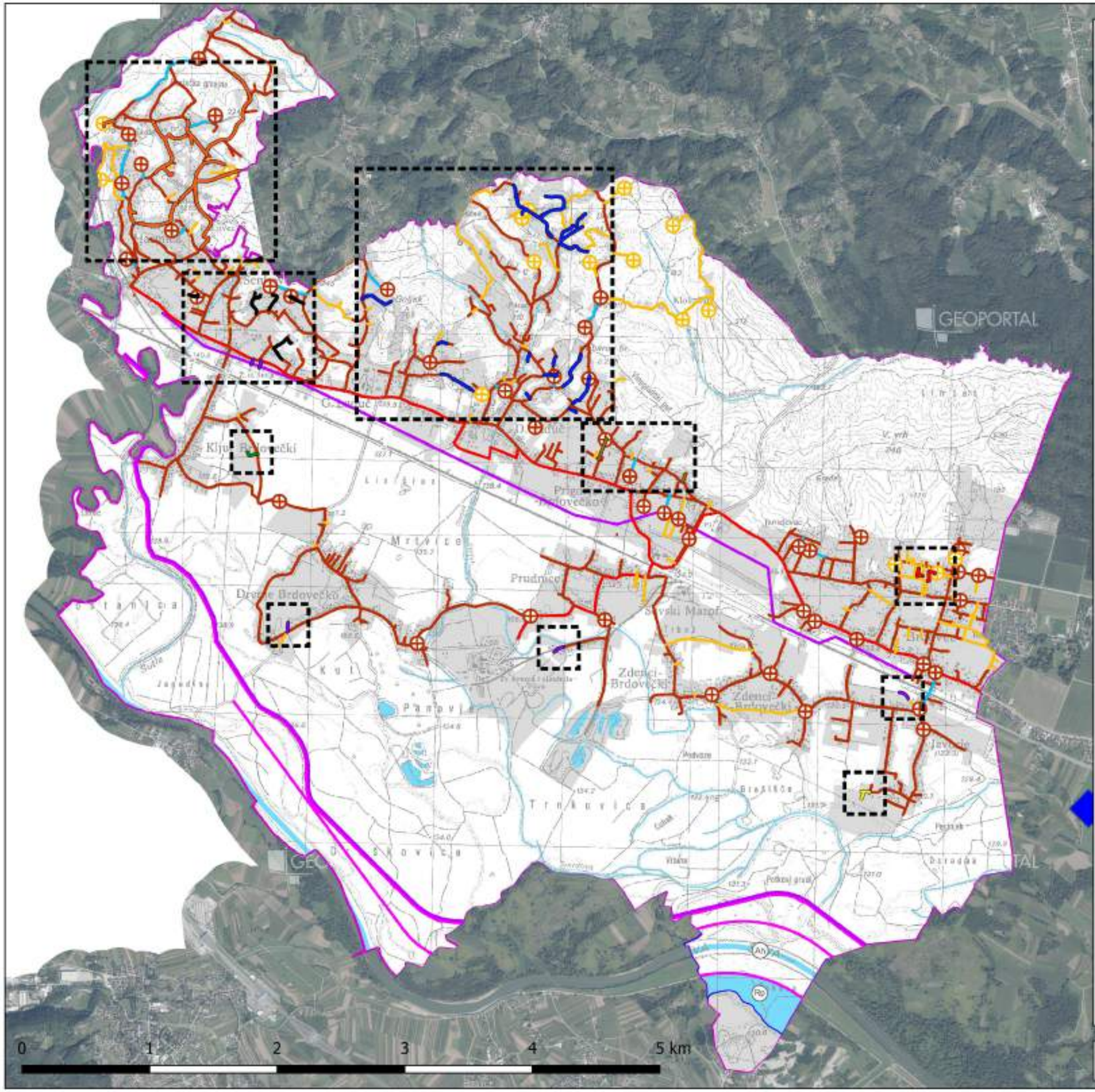
24. Zakon o gospodarenju otpadom (Narodne novine broj 84/21)
25. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (Narodne novine broj 69/16)
26. Pravilnik o gospodarenju otpadom (Narodne novine broj 106/22)

Ostalo

27. Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine broj 92/10)

7. PRILOZI

7.1. Izvodi iz prostorno – planske dokumentacije



Kazalo:

- ZAHVAT 1 - Dionica 1A
- ZAHVAT 1 - Dionica 1B
- ZAHVAT 1 - Dionica 1C
- ZAHVAT 1 - Dionica 1H
- ZAHVAT 1 - Dionica1D
- ZAHVAT 1 - Dionica1E
- ZAHVAT 1 - Dionica1F
- ZAHVAT 1 - Dionica1G

Naziv prostornog plana:
PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE BRDOVEC
V. IZMJENE I DOPUNE

Naziv kartografskog prikaza:
ODVODNJA OTPADNIH I OBORINSKIH VODA

Broj kartografskog prikaza: 2.6.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Odluka o donošenju plana: Službeni glasnik Općine Brdovec br. 9/23	Odluka o donošenju plana: Službeni glasnik Općine Brdovec br. 9/23

GRANICE

- državna granica
- granica općine

ODVODNJA OTPADNIH VODA

postojeće	planirano	
		glavni odvodni kanal
		ostali odvodni kanali
		tlačni odvodni kanali
		crpne stanice

ODVODNJA OBORINSKIH VODA

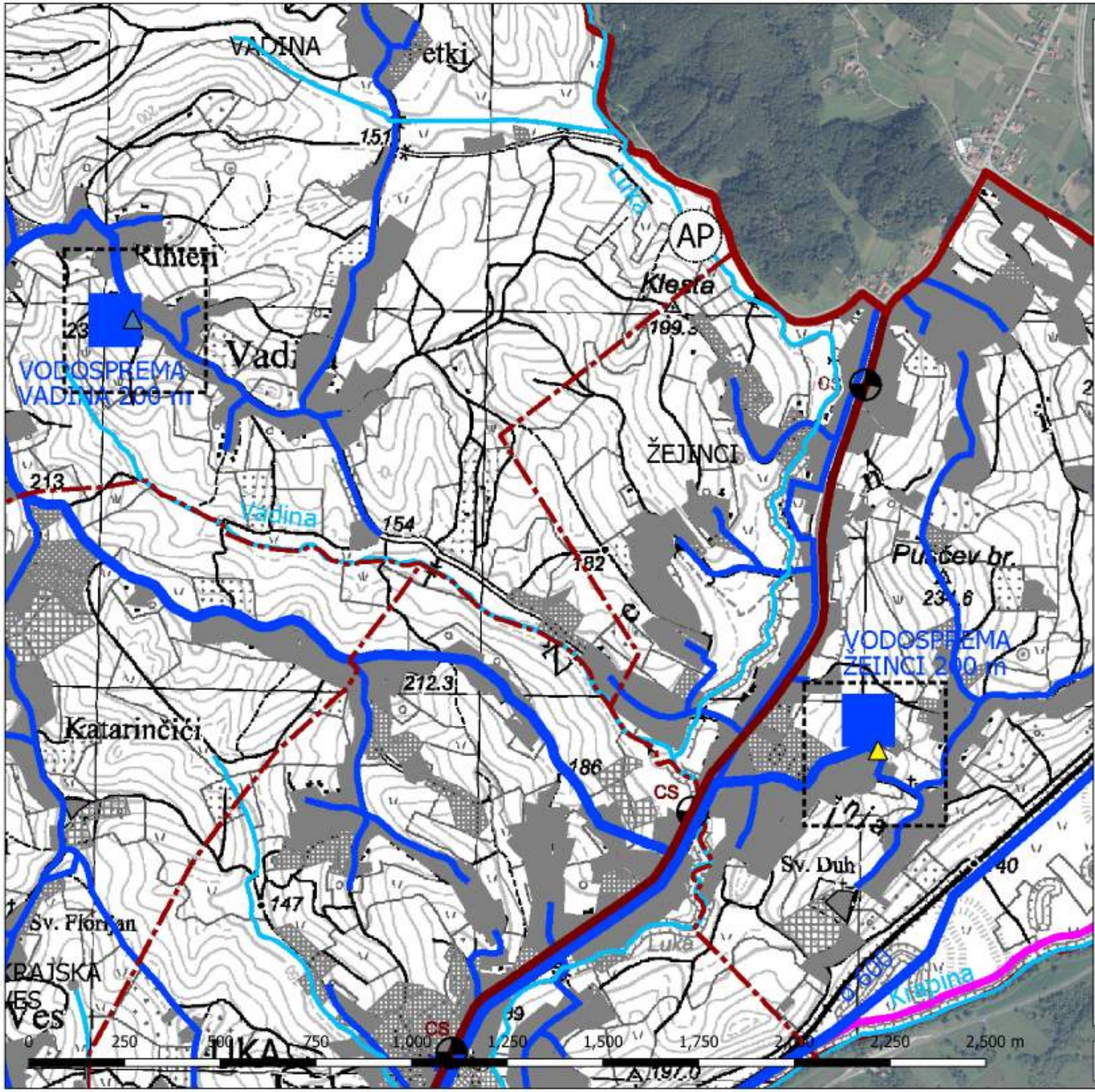
postojeće	planirano	
		nasip
		vodotok
		PLANIRANA RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

- ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
- ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI

Naziv prostornog plana: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE LUKA	
Naziv kartografskog prikaza: VODNOGOSPODARSKI SUSTAV	
Broj kartografskog prikaza: 2.2	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25 000
Odluka Općinskog vijeća o donošenju prostornog plana: Glasnik Zagrebačke županije, br. 26/20	Odluka Općinskog vijeća o donošenju prostornog plana: Glasnik Zagrebačke županije, br. 20/21

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

KORIŠTENJE VODA
VODOOPSKRBA

POSTOJEĆE/PLANIRANO

- VODOSPREMA
- MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI

ODVODNJA OTPADNIH VODA

- GLAVNI ODVODNI KANAL (KOLEKTOR)
- CS CRPNA STANICA

UREĐENJE VODOTOKA I VODA
REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV

- AP AKUMULACIJA za obranu od poplava - AP
- NASIP (OBALOUTVRDE)
- KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)

UVJETI KORIŠTENJA - VODE

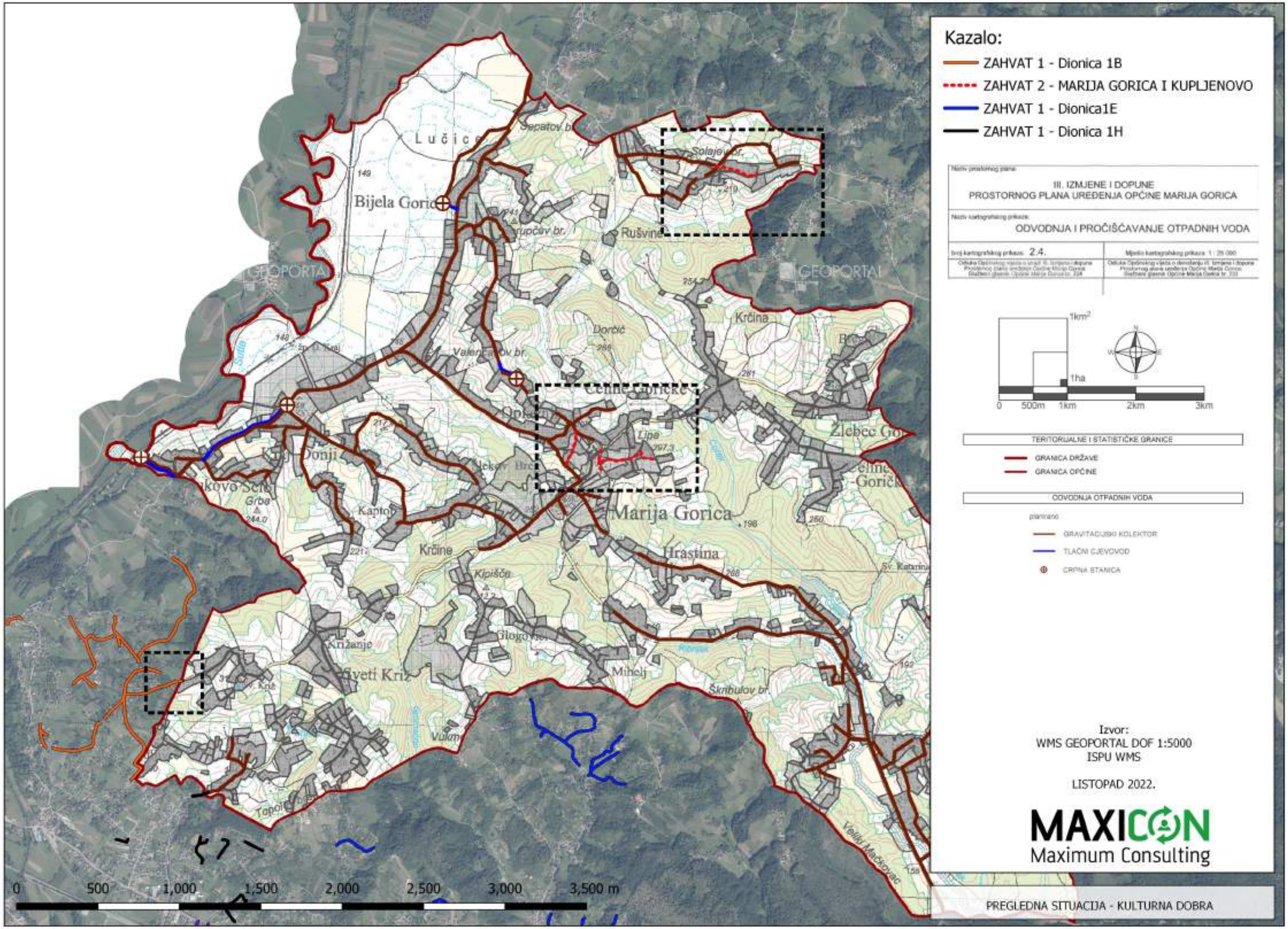
- VODOTOK

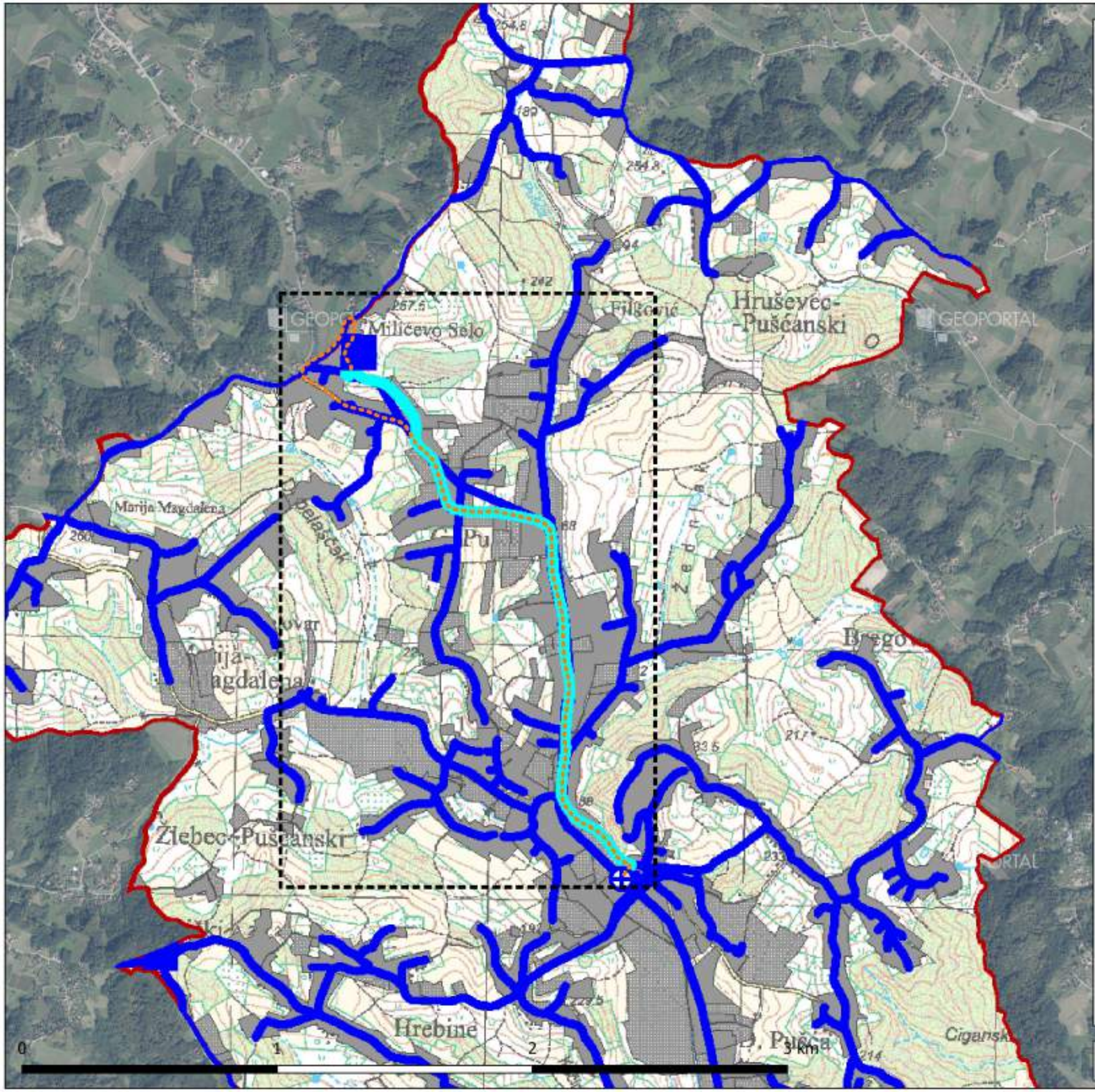
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA


Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica 1B
ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
ZAHVAT 1 - Dionica1E
ZAHVAT 1 - Dionica 1H
Naziv prostornog plana:
III. IZMJENE I DOPUNE
PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE MARIJA GORICA
Naziv kartографskog prikaza:
ODVODNJA I PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
Broj kartографskog prikaza: 2.4.
Mjerilo kartографskog prikaza: 1 : 25 000
1km²
1ha
0
500m
1km
2km
3km
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE
GRANICA DRŽAVE
GRANICA OPĆINE
ODVODNJA OTPADNIH VODA
planirano
GRAVITACIJSKI KOLEKTOR
TLAČNI CJEVOVOD
CRPNA STANICA
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting
PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA
Bijela Gorica
Lučice
Rušvina
Krčina
Dorčić
Valenčanov br.
Cerne Goričke
Lipe
Marija Gorica
Hrastina
Kaptol
Donji
Krčine
Klpišča
Križanje
Sveti Križ
Mihelj
Škribulov br.
Vulm
Topolje
Grbe
Žlebec Gor.
Sv. Katarina
Veliki Mačkovac
Sutla
Solaje br.
Sepatov br.
Trupčov br.
0
500
1,000
1,500
2,000
2,500
3,000
3,500 m



Kazalo:

ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MILIĆ SELO

Naziv prostornog plana:

IV. IZMJENE I DOPUNE
PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE PUŠĆA

Naziv kartografskog prikaza:

VODOVODNA MREŽA

broj kartografskog prikaza: 2.3	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25 000
Odluka o izradi IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Pušća Službeni glasnik Općine Pušća 07/17	Odluka Općinskog vijeća o donošenju IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Pušća Službeni glasnik Općine Pušća 09/19

VODOVODNA MREŽA

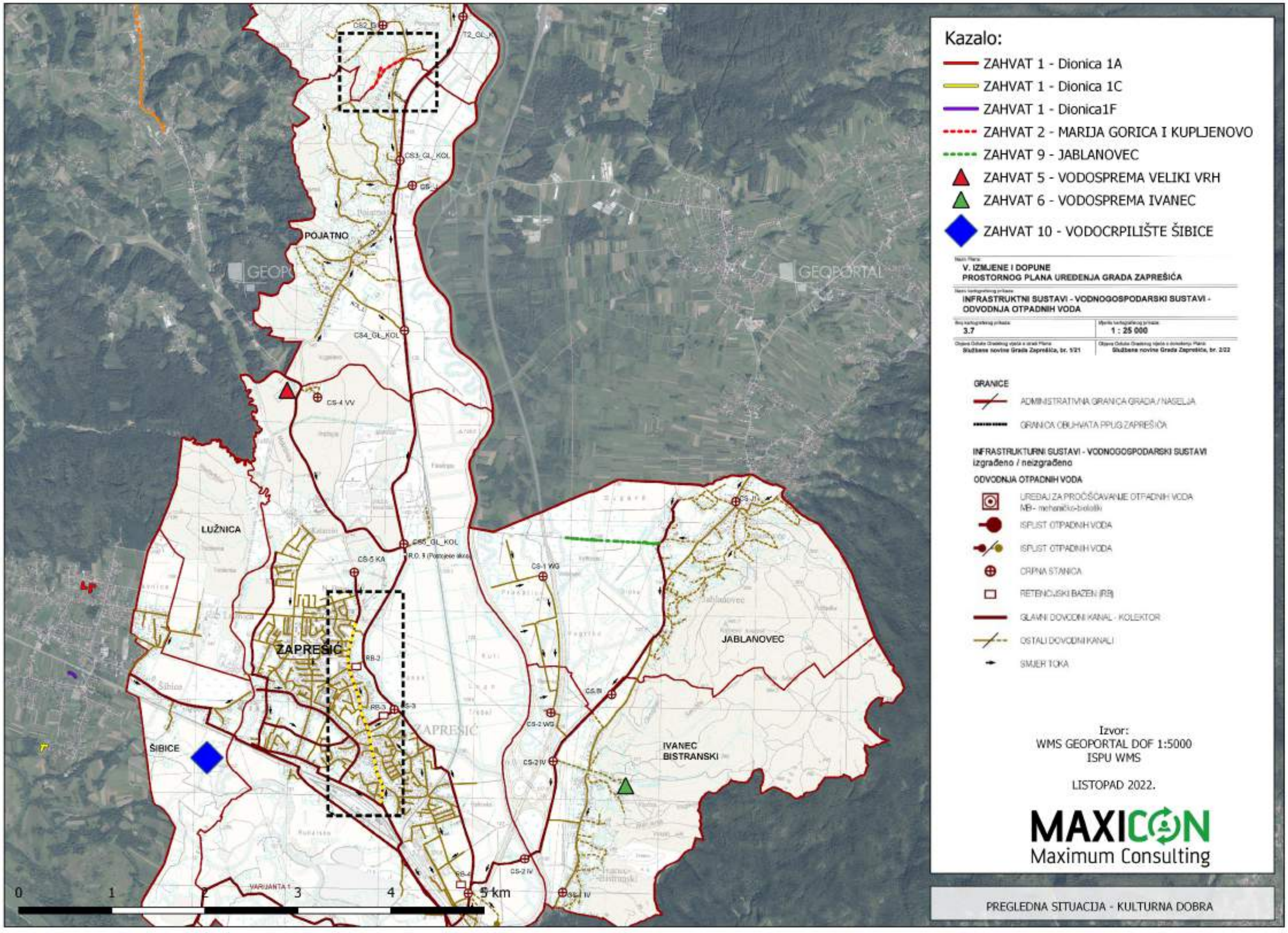
postojeće	planirano	
■		VODOSPREMA
⊕		PRECRPNA STANICA
□		PREKIDNA KOMORA
○		HIDROSTANICA
	—	MAGISTRALNI CJEVOVOD
—		OSTALI CJEVOVODI

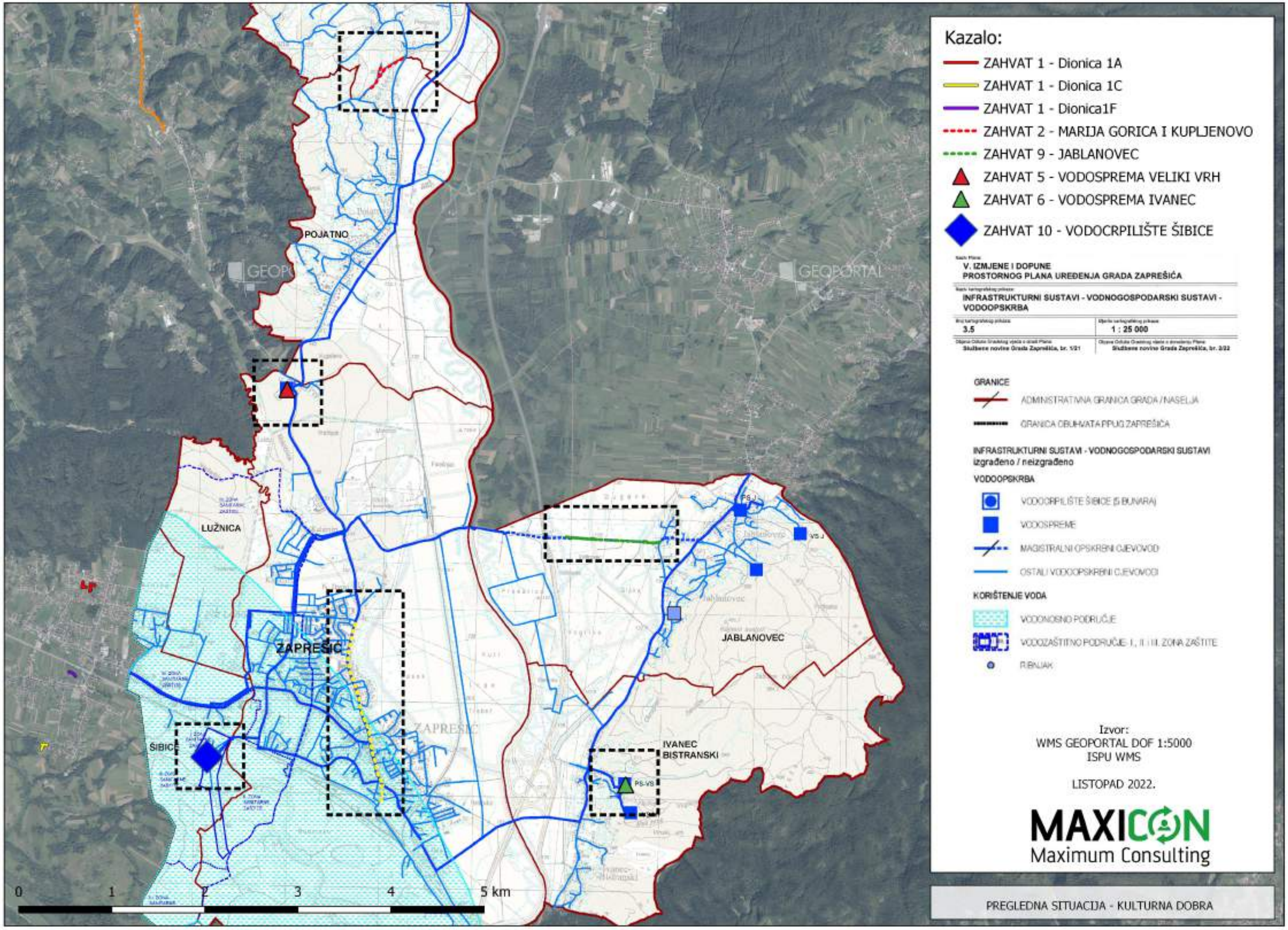
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

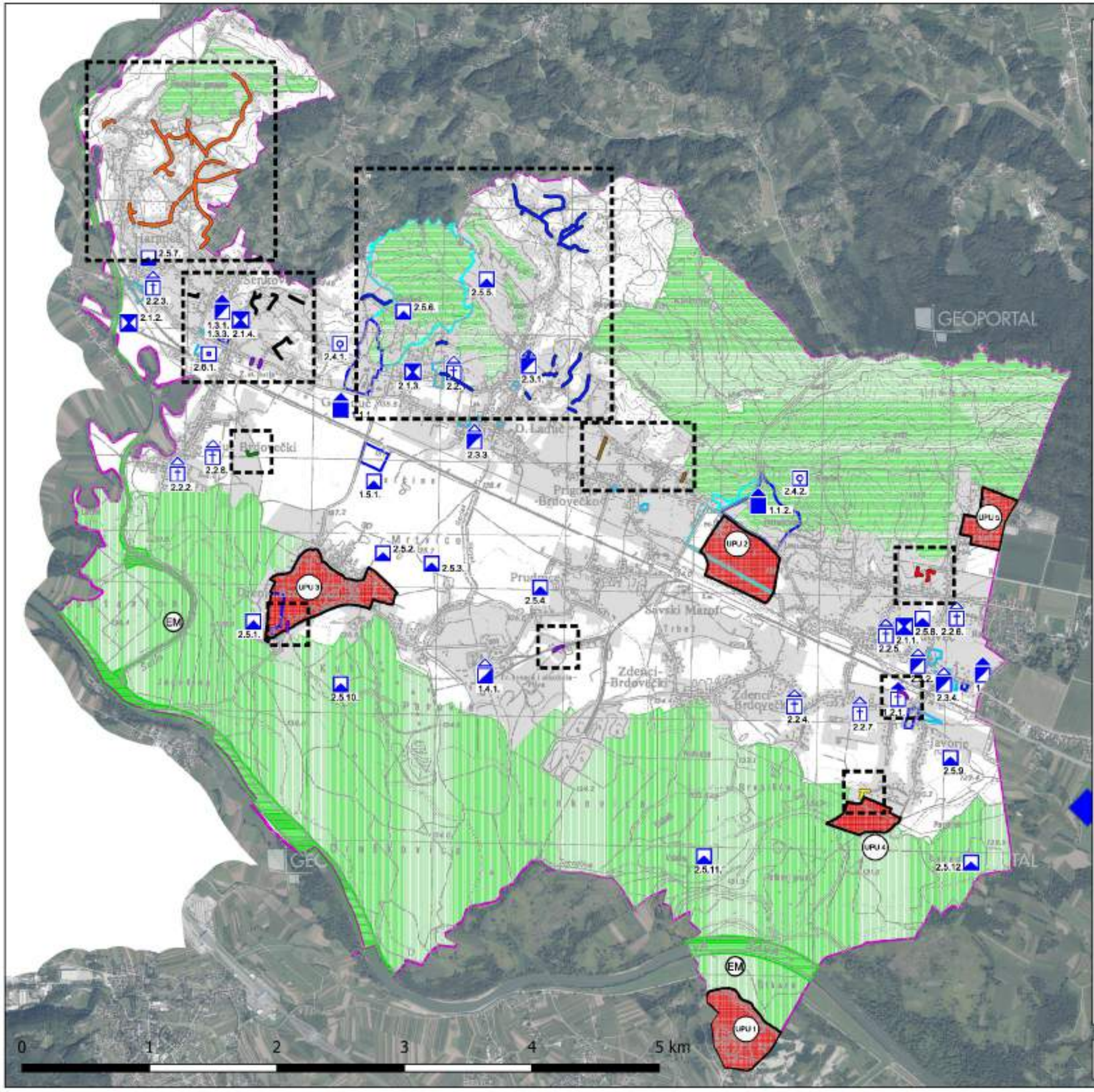
MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA


Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica 1A
ZAHVAT 1 - Dionica 1C
ZAHVAT 1 - Dionica1F
ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE
V. IZMJENE I DOPUNE
PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA ZAPREŠIĆA
INFRASTRUKTNI SUSTAVI - VODNOGOSPODARSKI SUSTAVI - ODVODNJA OTPADNIH VODA
3.7
1 : 25 000
Službene novine Grada Zaprešića, br. 1/21
Službene novine Grada Zaprešića, br. 2/22
GRANICE
ADMINISTRATIVNA GRANICA GRADA / NASELJA
GRANICA OBUHVATA PPUG ZAPREŠIĆA
INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - VODNOGOSPODARSKI SUSTAVI
izgrađeno / neizgrađeno
ODVODNJA OTPADNIH VODA
UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
MB - mehanički-biološki
ISPUST OTPADNIH VODA
ISPUST OTPADNIH VODA
CRPNA STANICA
RETENCIJSKI BAZEN (RB)
GLAVNI DOVODNI KANAL - KOLEKTOR
OSTALI DOVODNI KANALI
SMJER TOKA
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting
PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA
POJATNO
LUŽNICA
ZAPREŠIĆ
ŠIBICE
JABLANOVEC
IVANEC BISTRANSKI
CS4_GL_KOL
CS-4 VV
CS5_GL_KOL
CS-5 KA
CS-1 WG
CS-2 WG
CS-2 IV
RB-2
RB-3
VARIJANTA 1
0
1
2
3
4
5 km



PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

- ZAHVAT 1 - Dionica 1A
- ZAHVAT 1 - Dionica 1B
- ZAHVAT 1 - Dionica 1C
- ZAHVAT 1 - Dionica 1H
- ZAHVAT 1 - Dionica1D
- ZAHVAT 1 - Dionica1E
- ZAHVAT 1 - Dionica1F
- ZAHVAT 1 - Dionica1G

Naziv kartografskog prikaza:

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA PROSTORA

Broj kartografskog prikaza: 3.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Odluka o izradi plana: Službeni glasnik Općine Brčevec br. 9/20	Odluka o donošenju plana: Službeni glasnik Općine Brčevec br. 9/22

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA PROSTORA - GRADITELJSKA BAŠTINA
zaštićena nepokretna kulturna dobra (R) i preventivno zaštićena kulturna dobra (P)

- 1.1. povijesne građevine
- 1.2. sakralne građevine
- 1.3. civilne i stambene građevine
- 1.4. gospodarske građevine
- 1.5. arheološki lokaliteti
- 1.6. memorijalni objekti
- granice prostornih međa zaštite zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara (R i P)

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA PROSTORA - GRADITELJSKA BAŠTINA
nepokretna kulturna dobra zaštićena prostornim planom (ZPP)

- 2.1. dijelovi povijesnih naselja
- 2.2. sakralne građevine - kapele i poklonci
- 2.3. stambene građevine
- 2.4. parkovna arhitektura
- 2.5. arheološki lokaliteti i zone
- 2.6. moguće lokacije masovnih grobnica iz razdoblja II. svjetskog rata
- granice prostornih međa zaštite nepokretnih kulturnih dobara zaštićenih prostornim planom (ZPP)

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA PROSTORA - OSOBITO VRIJEDNI DIJELOVI KRAJOBRAZA

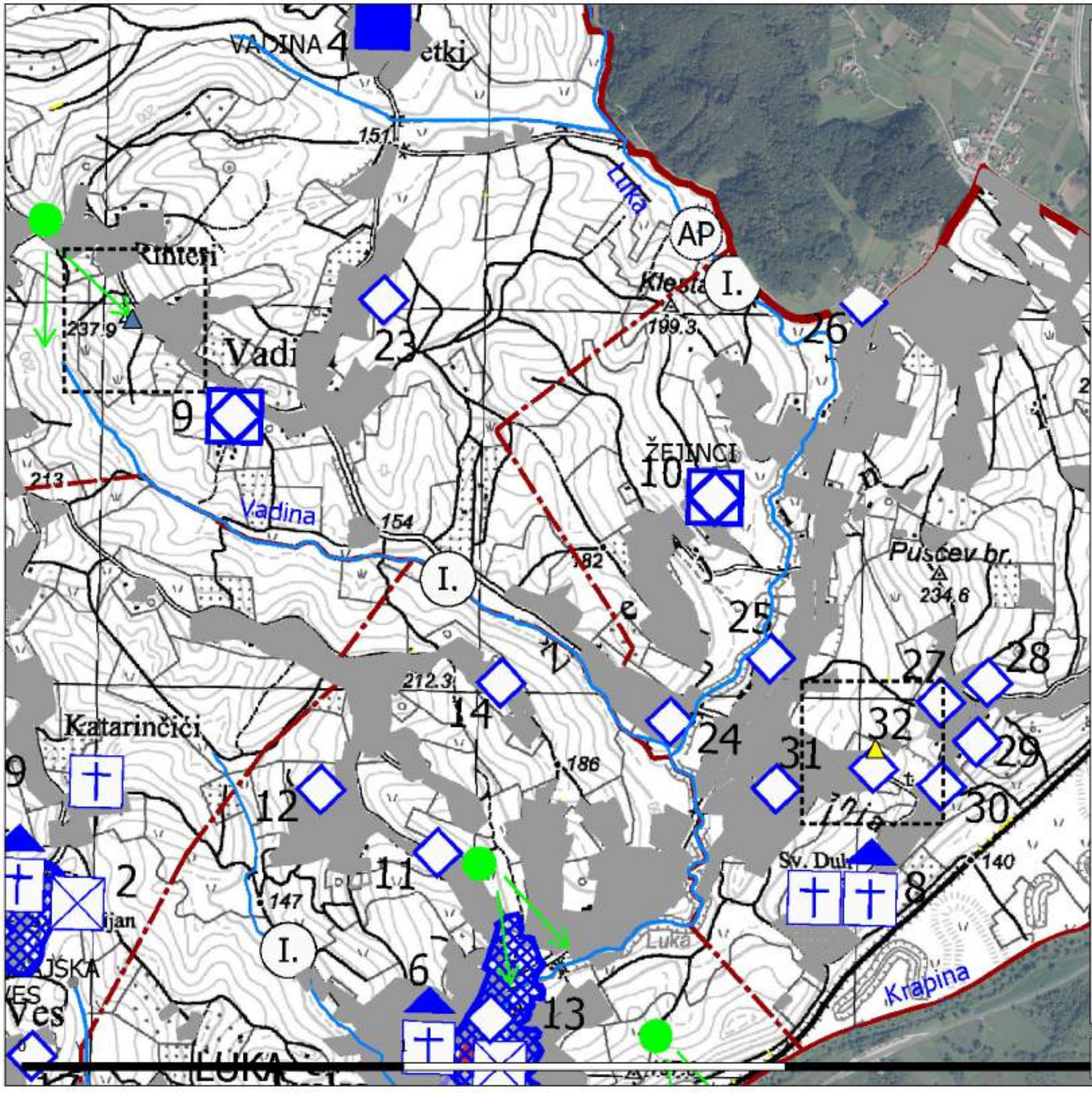
- osobito vrijedan predio prirodnog krajobraza - dolina rijeke Save i Sutle
- osobito vrijedan predio kultiviranog krajobraza - padine podno sv. Križa, padine iznad Donjeg Ladanja, padine iznad Jeruševca

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

- ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
- ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI

Naziv prostornog plana: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE LUKA

Naziv kartografskog prikaza: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
UVJETI KORIŠTENJA (PRIRODNA I KULTURNA BAŠTINA) TE KRAJOBRAZ

Broj kartografskog prikaza	Mjerilo kartografskog prikaza
3.1	1 : 25 000
Odluka Općinskog vijeća o donošenju prostornog plana: Glasnik Zagrebačke županije, br. 26/20	Odluka Općinskog vijeća o donošenju prostornog plana: Glasnik Zagrebačke županije, br. 20/21

UVJETI KORIŠTENJA

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

- SEOSKA NASELJA - RURALNA CJELINA

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

- CIVILNA GRAĐEVINA
- SAKRALNA GRAĐEVINA

MEMORIJALNA BAŠTINA

- SPOMEN OBJEKT
- GROBLJE

ETNOLOŠKA BAŠTINA

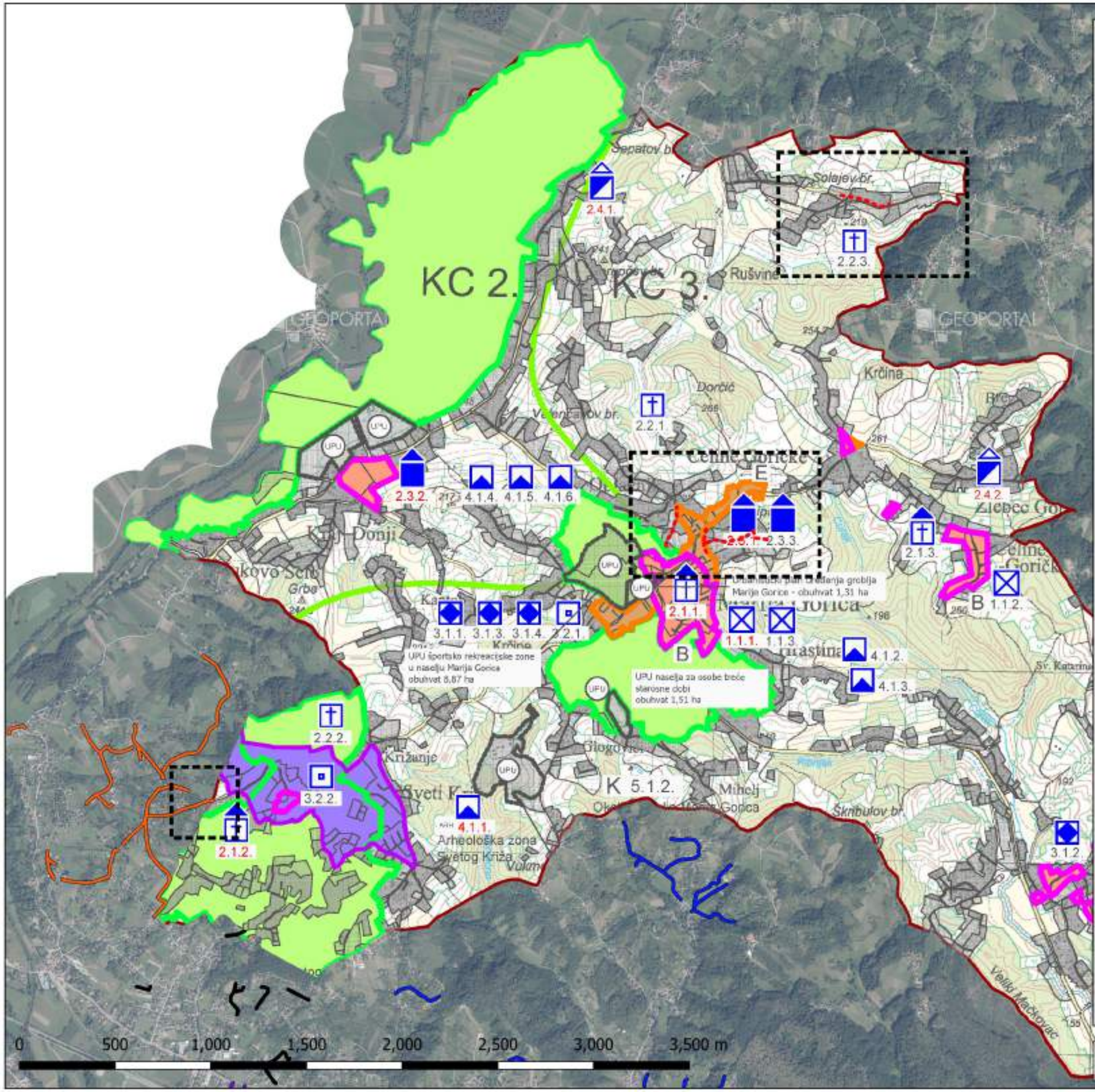
- ETNOLOŠKO PODRUČJE
- ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

ZAHVAT 1 - Dionica 1B

ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO

Naziv prostornog plana:

III. IZMJENE I DOPUNE
PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE MARIJA GORICA

Naziv kartografskog prikaza:

UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA

broj kartografskog prikaza: 3.1.

Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000

Odluka Općinskog vijeća o donošenju III. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Marija Gorica Službeni glasnik Općine Marija Gorica br. 204

Odluka Općinskog vijeća o donošenju IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Marija Gorica Službeni glasnik Općine Marija Gorica br. 203

SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE

1.0. POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI POVIJESNIH NASELJA

1.1. POVIJESNA NASELJA SEOSKIH OBILJEŽJA
1.1.1. kulturno-povijesna cjelina Marija Gorica (R); 1.1.2. dio naselja Cerine Pučišćanske (ZPP); 1.1.3. dio naselja Hrastina Brdovečka (ZPP); 1.1.4. dio naselja Trstenik Pučišćanski (ZPP)

2.0. POVIJESNE GRAĐEVINE I SKLOPOVI

2.1. SAKRALNE GRAĐEVINE
2.1.1. Župna crkva Pohođenja B.D. Marija i Župni dvor, Marija Gorica (R); 2.1.2. kapela Sv. Križa u Križu Brdovečkom (R); 2.1.3. kapela Majke Božje Ludarke, Cerine Pučišćanske (ZPP)

2.2. RASPELA I POKLONCI
2.2.1. raspelo u Opatovcu (ZPP); 2.2.2. raspelo u Križu Brdovečkom (ZPP); 2.2.3. raspelo u Kraju Gornjem (ZPP);

2.3. CIVILNE GRAĐEVINE
2.3.1. kuća Kosto u Malji Gorici (R); 2.3.2. kurija Kraj Donji (R); 2.3.3. zgrada škole, Marija Gorica (ZPP)

2.4. ETNOLOŠKI GRAĐEVINE
2.4.1. Kraj Donji, tradicijska okućnica, Vobornika 5 (R); 2.4.2. Žlebec Gorički, tradicijska okućnica, Žlebec Gorički 38 (R)

3.0. MEMORIJALNE GRAĐEVINE I OBILJEŽJA

3.1. SPOMENIK, MJESTO I OBILJEŽJE VEZANO UZ POVIJESNE DOGAĐAJE I OSOBE
3.1.1. spomenik NOB, Marija Gorica (ZPP); 3.1.2. spomenik NOB, Trstenik (ZPP); 3.1.3. spomenik trljeviniku Antu Kovačića, Marija Gorica (ZPP); 3.1.4. spomenik poginulim učesnicima, Marija Gorica (ZPP)

3.2. GROBLJA I GROBNE GRAĐEVINE
3.2.1. napuštena groblja, Marija Gorica (ZPP); 3.2.2. aktivno groblje, Križ Brdovečki (ZPP);

4.0. ARHEOLOŠKI LOKALITETI

4.1. ARHEOLOŠKE ZONE I NALAZIŠTA
4.1.1. Arheološka zona u naselju Sveti Križ (R); 4.1.2. postprovijesno naselje, Hrastina Brdovečka (ZPP); 4.1.3. Škribukov brijeg - prapovijest, naselje - srednjovj. sakralno-sakralna sjedište, Hrastina (ZPP); 4.1.4. Klokočar, prapovijest, karnena sjedišta, Marija Gorica (ZPP); 4.1.5. prapovijest, ninveštik - vodenačka kotlina, kolarska sjedišta, srednjovj. naselje, Marija Gorica (ZPP); 4.1.6. paleolitski lokalitet - nalaz sotoska sulca pradjeda, Marija Gorica (ZPP); 4.1.7. kapela sv. Križa - srednji vijek, groblje, Sveti Križ (ZPP); 4.1.8. potencijalno postojeće naselje Trstenik, Stališće (ZPP)

5.0. PODRUČJA OSOBITIH VRIJEDNOSTI ZA IDENTITET PROSTORA

K 5.1. KULTURNI KRAJOLIK
5.1.1. povijesni kulturni krajolik Svetog Križ Brdovečki (ZPP); 5.1.2. okoliš naselja Marija Gorica (ZPP); 5.1.3. krajolik doline Sutle (ZPP)

ZONE ZAŠTITE KULTURNIH DOBARA

ZONA B - 2. STUPANJ ZAŠTITE

ZONA E - KONTAKTNA ZONA ILI ZONA EKSPOZICIJE

GRANICE ARHEOLOŠKE ZONE

SPOMENIČKI STATUS

(R) REGISTRIRANO (R) ILI ZAŠTIĆENO RJEŠENJEM O PREVENTIVNOJ ZAŠTITI (P)

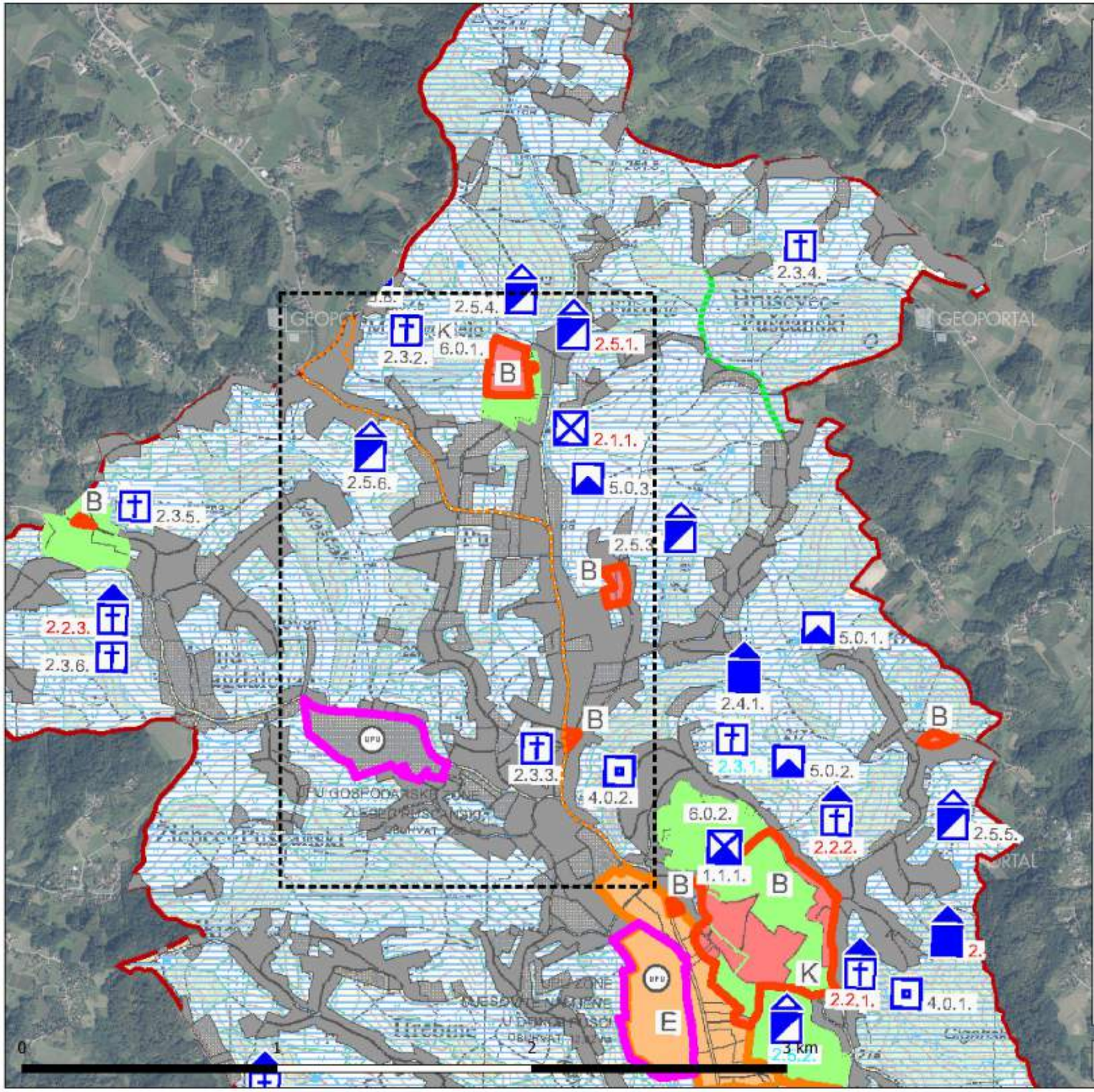
(ZPP) ZAŠTITA PROSTORNIM PLANOM (ZPP)

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MILIĆ SELO

Naziv prostornog plana:

III. IZMJENE I DOPUNE
PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE PUŠĆA

Naziv kartografskog prikaza:

UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA

broj kartografskog prikaza: 3.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 5 000
Odluka o izradi III. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Pušća Službeni glasnik Općine Pušća 04/14	Odluka Općinskog vijeća o donošenju III. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Pušća Službeni glasnik Općine Pušća 07/15

SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE

1.0. POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI POVIJESNIH NASELJA

1.1. POVIJESNA NASELJA - POVIJESNO SREDIŠTE NASELJA DONJA PUŠĆA

2.0. POVIJESNE GRAĐEVINE I SKLOPOVI

2.1. PROSTORNI SKLOPOVI

2.2. ŽUPNE CRKVE I KAPELE

2.3. RASPELA I POKLONCI

2.4. GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE

2.5. STAMBENE GRAĐEVINE

4.0. MEMORIJALNE GRAĐEVINE I OBILJEŽJA

MEMORIJALNE GRAĐEVINE I OBILJEŽJA

5.0. ARHEOLOŠKI LOKALITETI

ARHEOLOŠKI LOKALITET

6.0. KRAJOLIK ILI NJEGOV DIO

K ZONA ZAŠTITE KRAJOLIKA

IZDVOJENA PODRUČJA ZAŠTITE KULTURNIH DOBARA

B ZONA B - 2. STUPANJ ZAŠTITE

E ZONA E - KONTAKTNA ZONA ILI ZONA EKSPOZICIJE

SPOMENIČKI STATUS

R.1.1. REGISTRIRANO (R) ili ZAŠTIĆENO RJEŠENJEM O PREVENTIVNOJ ZAŠTITI (P)

P.1.1. PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU (PR)

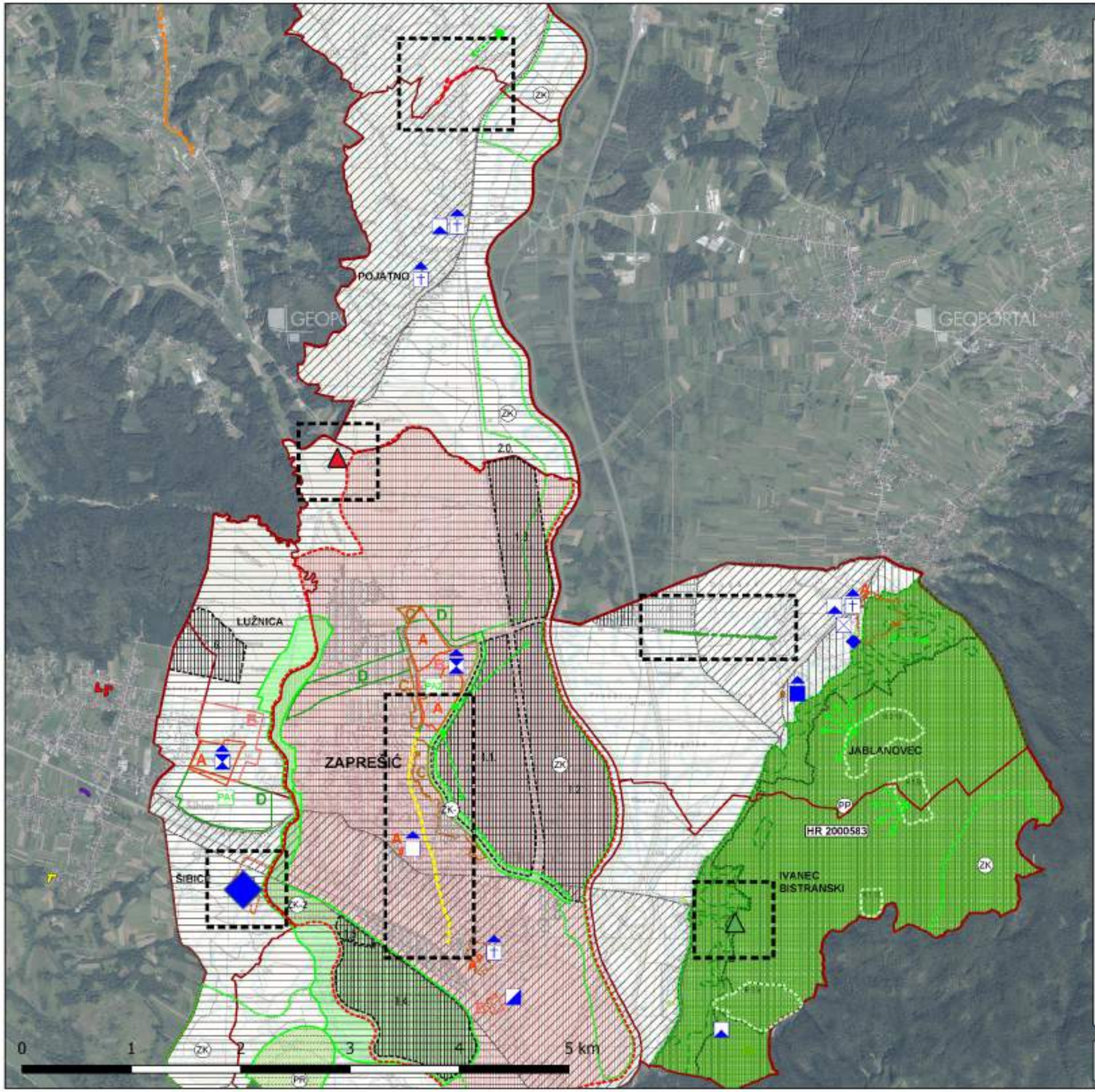
Z.1.1. ZAŠTITA PROSTORNIM PLANOM (ZPP)

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

- ZAHVAT 1 - Dionica 1A
- ZAHVAT 1 - Dionica 1C
- ZAHVAT 1 - Dionica1F
- ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
- ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
- ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
- ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
- ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE

Naziv Plana
V. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA ZAPREŠIĆA

Naziv kartografskog prikaza
UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA I.

Broj kartografskog prikaza	Mjerilo kartografskog prikaza
4.1	1 : 25 000
Objava Odluke Gradskog vijeća o donošenju Plana: Službene novine Grada Zaprešića, br. 1/21	Objava Odluke Gradskog vijeća o donošenju Plana: Službene novine Grada Zaprešića, br. 2/22

PRIRODNE VRIJEDNOSTI
- PP – PARK PRIRODE MEDVEDNICA – SPOMENIK ULAZI U PARK
- NALAZIŠTE POJEDINIH ZAŠTIĆENIH I UGROŽENIH LIPIROŽNIH I BILJNIH VRSTA
- PR – POSEBNI REZERVAT SAVA-STRMEC
- ZK – ZNAČAJNI KRAJOBRAZ - PRIRODNI (prijedlog zaštite (dolina potoka Črnec-1, uz potok Lužnica-2)
- PA1 – SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE (prijedlog zaštite (Nov Dvor-2), zaštita (dvorac Lužnica-1)

KULTURNA DOBRA
- ZONA ARHEOLOŠKOG NALAZIŠTA
- A – ZONA ZAŠTITE A
- B – ZONA ZAŠTITE B
- C – ZONA ZAŠTITE C - KONTAKTNO PODRUČJE
- D – ZONA ZAŠTITE D - ZAŠTITA KRAJOBRAZA
- KULTURNA VRIJEDNOST LOKALNOG ZNAČAJA (gradevina ili sklop i kontaktno područje)

ARHEOLOŠKA BAŠTINA
- ARHEOLOŠKI LOKALITET

POVJESNA GRADITELJSKA CJELINA
- DIO NASELJA GRADSKO SEOSKIH OBILJEŽJA
- DIO NASELJA SEOSKIH OBILJEŽJA

POVJESNI SKLOP I GRAĐEVINA
- GRADITELJSKO-KRAJOBRAZNI SKLOP
- SAKRALNE GRAĐEVINE
- STAMBENE GRAĐEVINE
- GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE
- GOSPODARSKE I INDUSTRIJSKE GRAĐEVINE
- SPOMEN OBILJEŽJE

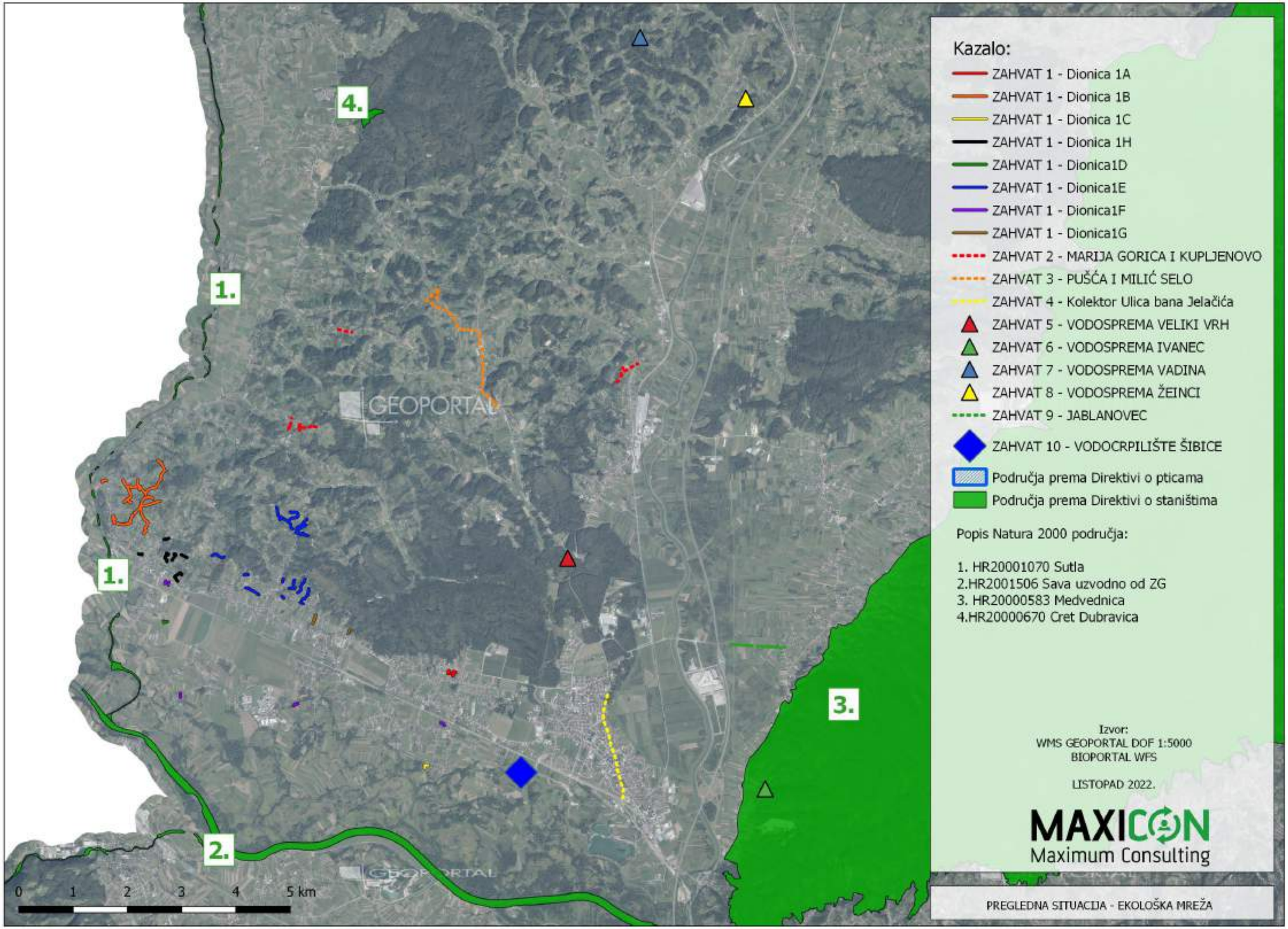
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

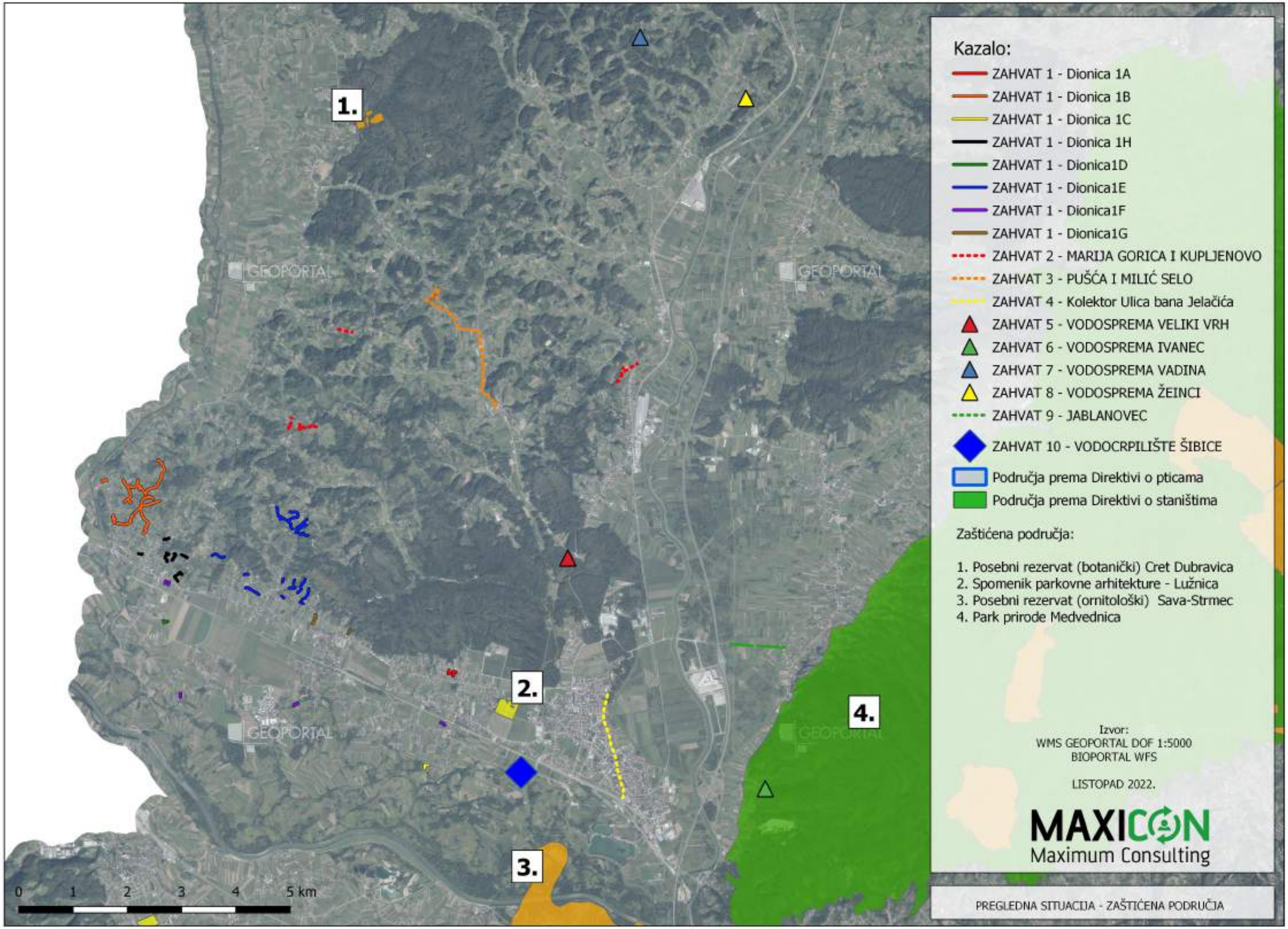
MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA

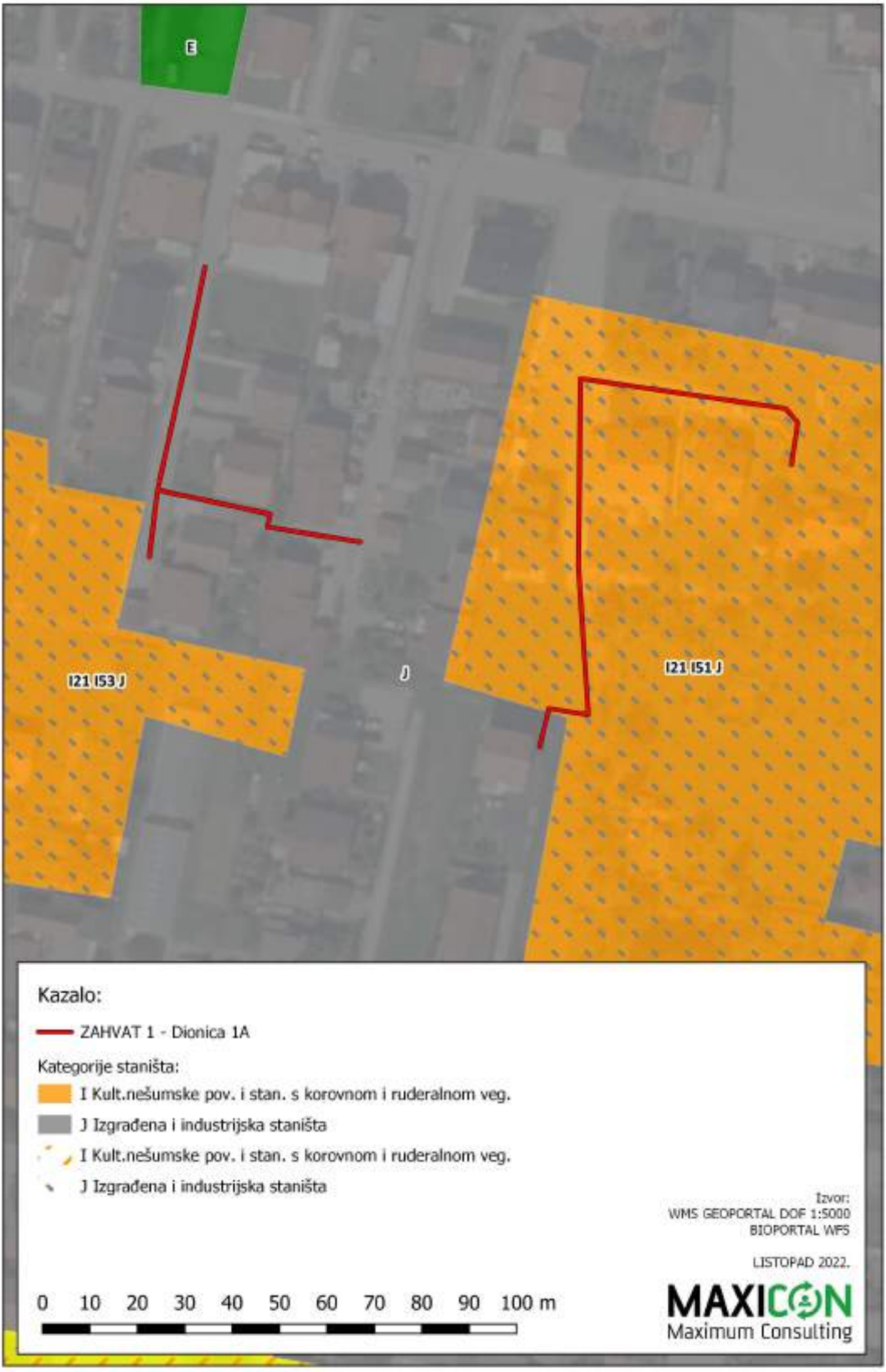
7.2. Izvod iz Karte ekološke mreže Natura 2000


Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica 1A
ZAHVAT 1 - Dionica 1B
ZAHVAT 1 - Dionica 1C
ZAHVAT 1 - Dionica 1H
ZAHVAT 1 - Dionica1D
ZAHVAT 1 - Dionica1E
ZAHVAT 1 - Dionica1F
ZAHVAT 1 - Dionica1G
ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MILIĆ SELO
ZAHVAT 4 - Kolektor Ulica bana Jelačića
ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI
ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE
Područja prema Direktivi o pticama
Područja prema Direktivi o staništima
Popis Natura 2000 područja:
1. HR20001070 Sutla
2.HR2001506 Sava uzvodno od ZG
3. HR20000583 Medvednica
4.HR20000670 Cret Dubravica
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting
PREGLEDNA SITUACIJA - EKOLOŠKA MREŽA
1.
2.
3.
4.
GEOPORTAL
0 1 2 3 4 5 km

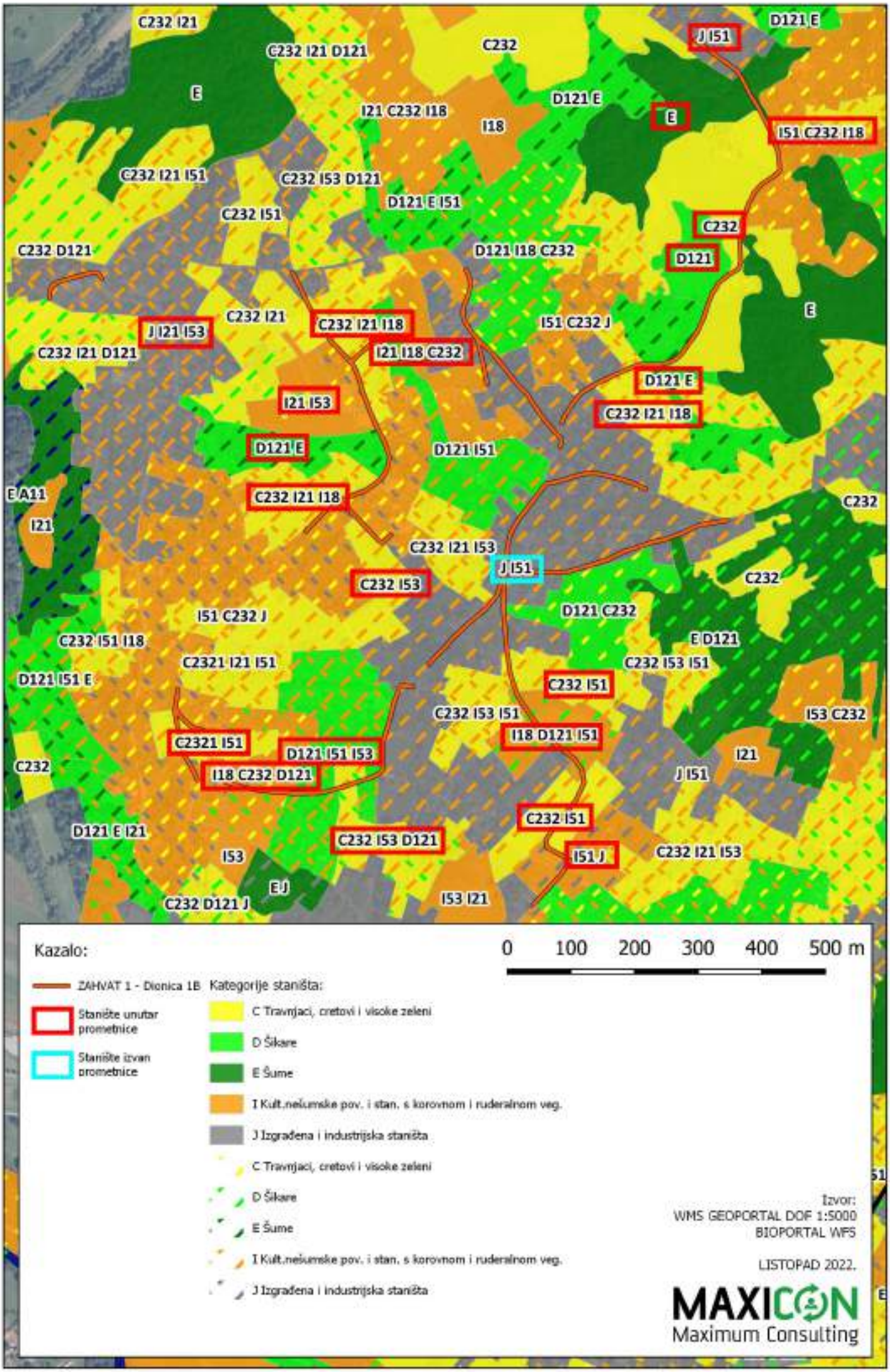
7.3. Izvod iz Karte zaštićenih područja


1.
2.
3.
4.
GEOPORTAL
0 1 2 3 4 5 km
Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica 1A
ZAHVAT 1 - Dionica 1B
ZAHVAT 1 - Dionica 1C
ZAHVAT 1 - Dionica 1H
ZAHVAT 1 - Dionica1D
ZAHVAT 1 - Dionica1E
ZAHVAT 1 - Dionica1F
ZAHVAT 1 - Dionica1G
ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MILIĆ SELO
ZAHVAT 4 - Kolektor Ulica bana Jelačića
ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI
ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE
Područja prema Direktivi o pticama
Područja prema Direktivi o staništima
Zaštićena područja:
1. Posebni rezervat (botanički) Cret Dubravica
2. Spomenik parkovne arhitekture - Lužnica
3. Posebni rezervat (ornitološki) Sava-Strmec
4. Park prirode Medvednica
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting
PREGLEDNA SITUACIJA - ZAŠTIĆENA PODRUČJA

7.4. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH - ZAHVAT 1 DIONICA 1A


E
I21 I53 J
J
I21 I51 J
Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica 1A
Kategorije staništa:
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m
MAXICON
Maximum Consulting

7.5. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1B


C232 I21
C232 I21 D121
C232
D121 E
J I51
E
I21 C232 I18
I18
D121 E
E
I51 C232 I18
C232 I21 I51
C232 I53 D121
D121 E I51
C232 I51
C232
C232 D121
D121 I18 C232
D121
E
C232 I21
J I21 I53
C232 I21 I18
I51 C232 J
C232 I21 D121
I21 I18 C232
D121 E
I21 I53
C232 I21 I18
D121 E
D121 I51
E A11
C232 I21 I18
C232
I21
C232 I21 I53
J I51
C232 I53
C232
I51 C232 J
D121 C232
C232 I51 I18
E D121
C2321 I21 I51
C232 I53 I51
D121 I51 E
C232 I51
C232 I53 I51
I53 C232
C2321 I51
I18 D121 I51
D121 I51 I53
I21
C232
I18 C232 D121
J I51
C232 I51
D121 E I21
C232 I53 D121
I51 J
C232 I21 I53
I53
E J
C232 D121 J
I53 I21
Kazalo:
0 100 200 300 400 500 m
ZAHVAT 1 - Dionica 1B
Kategorije staništa:
Stanište unutar prometnice
Stanište izvan prometnice
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
D Šikare
E Šume
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
D Šikare
E Šume
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting

7.6. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1C

Kazalo:

ZAHVAT 1 - Dionica 1C

Kategorije staništa:

I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.

J Izgrađena i industrijska staništa

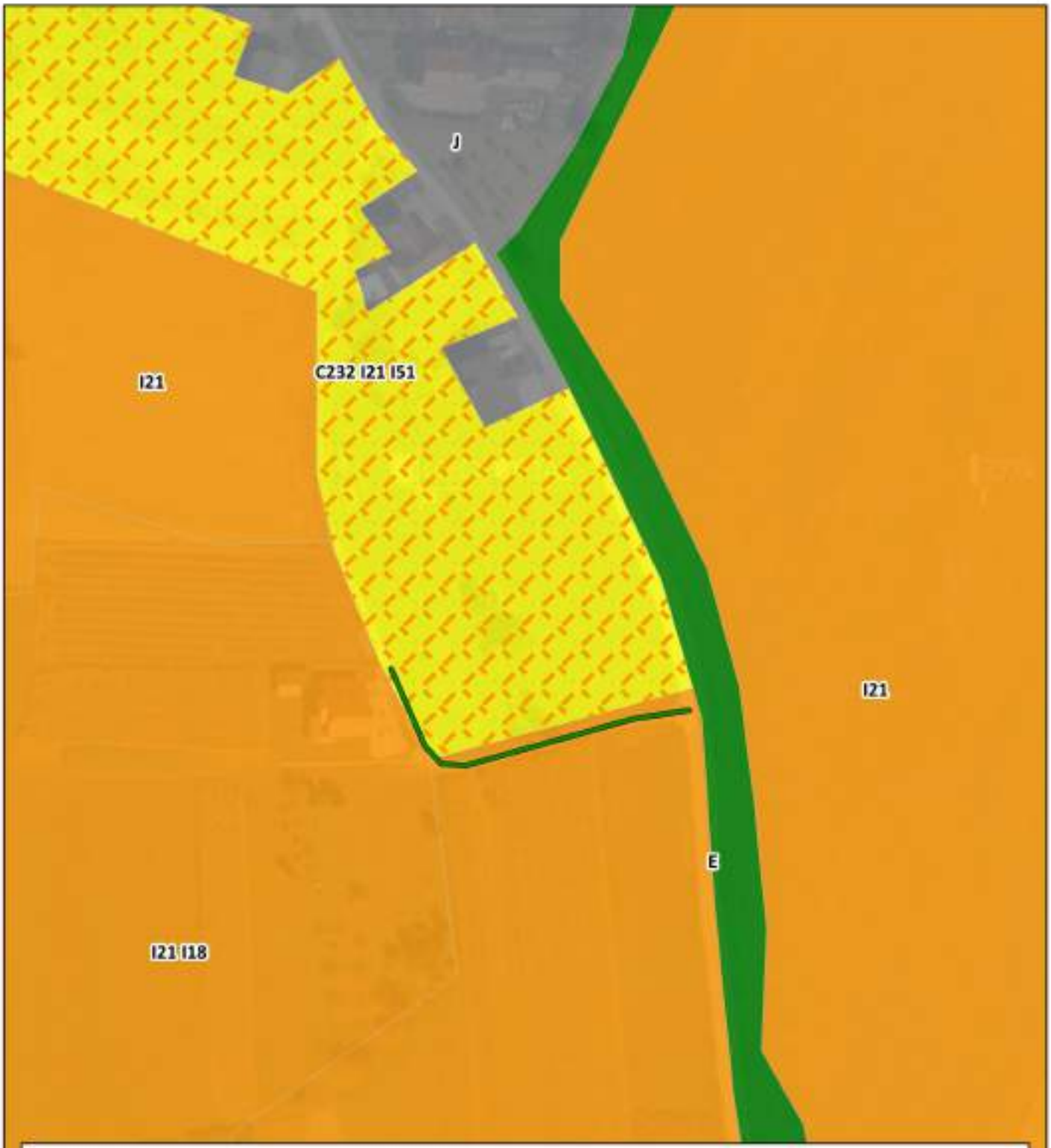
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS

LISTOPAD 2022.

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

MAXICON
Maximum Consulting

7.7. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1D



Kazalo:

ZAHVAT 1 - Dionica1D

Kategorije staništa:

C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

E Šume

I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.

J Izgrađena i industrijska staništa

I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.

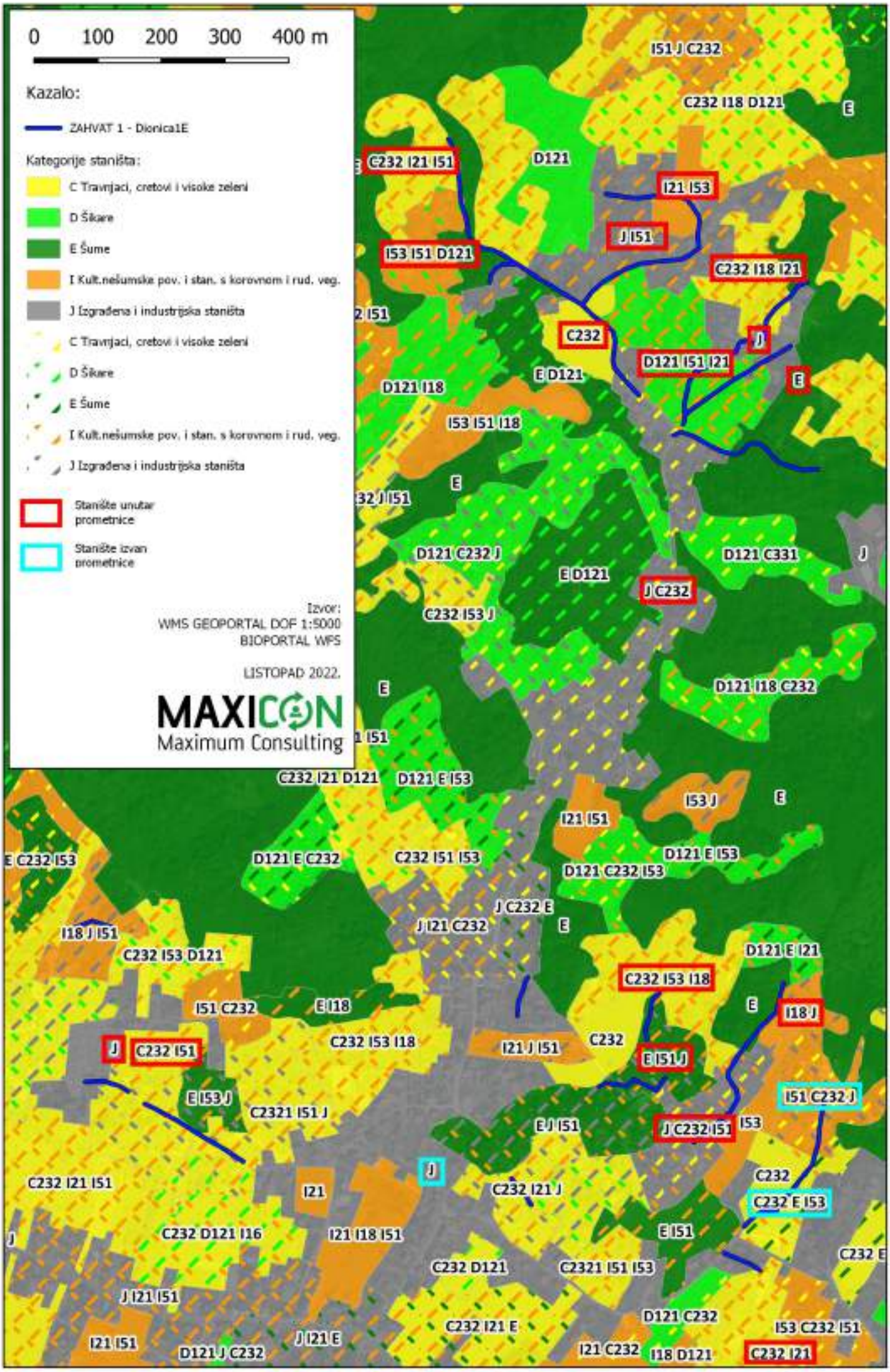
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS

LISTOPAD 2022.

0 25 50 75 100 125 m

MAXICON
Maximum Consulting

7.8. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1E


0 100 200 300 400 m
Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica1E
Kategorije staništa:
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
D Šikare
E Šume
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i rud. veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
D Šikare
E Šume
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i rud. veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
Stanište unutar prometnice
Stanište izvan prometnice
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting
I51 J C232
C232 I18 D121
E
C232 I21 I51
D121
I21 I53
J I51
I53 I51 D121
C232 I18 I21
C232
J
D121 I51 I21
E D121
E
D121 I18
I53 I51 I18
E
D121 C232 J
D121 C331
J
E D121
J C232
C232 I53 J
D121 I18 C232
E
C232 I21 D121
D121 E I53
I53 J
E
I21 I51
E C232 I53
D121 E C232
C232 I51 I53
D121 E I53
D121 C232 I53
J C232 E
J I21 C232
E
I18 J I51
C232 I53 D121
D121 E I21
C232 I53 I18
I51 C232
E I18
E
I18 J
J
C232 I51
C232 I53 I18
I21 J I51
C232
E I51 J
E I53 J
C2321 I51 J
I51 C232 J
E J I51
J C232 I51
I53
J
C232
C232 I21 I51
I21
C232 I21 J
C232 E I53
C232 D121 I16
I21 I18 I51
E I51
C232 E
C232 D121
C2321 I51 I53
J I21 I51
D121 C232
C232 I21 E
I53 C232 I51
I21 I51
J I21 E
D121 J C232
I21 C232
I18 D121
C232 I21

7.9. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1F

Kazalo:

ZAHVAT 1 - Dionica1F

Kategorije staništa:

- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
- J Izgrađena i industrijska staništa
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

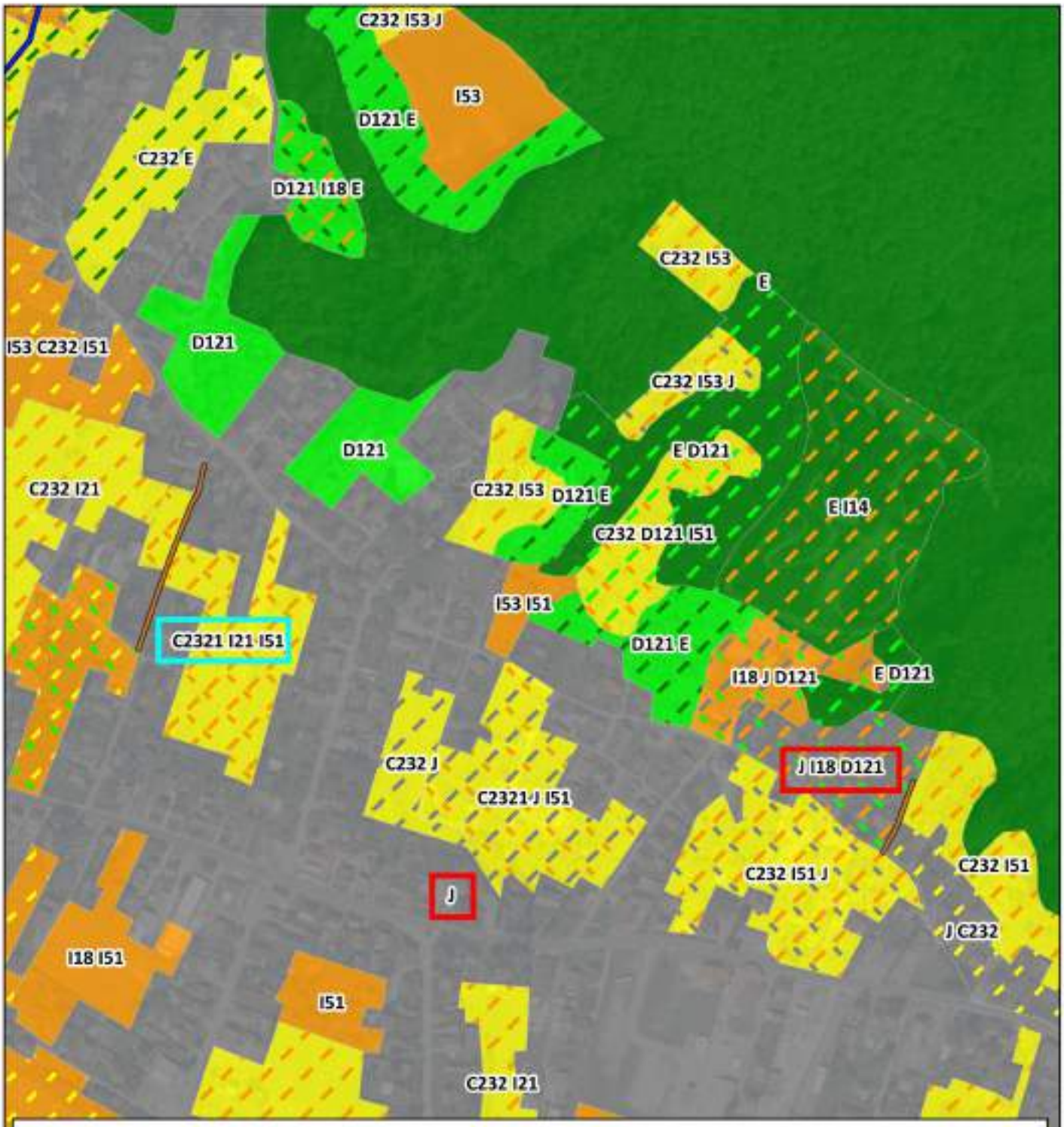
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS

LISTOPAD 2022.

0 50 100 150 200 m

MAXICON
Maximum Consulting

7.10. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1G



Kazalo:

0 100 200 300 400 m

ZAHVAT 1 - Dionica1G

Kategorije staništa:

C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

J Izgrađena i industrijska staništa

I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i rud. veg.

Stanište unutar prometnice

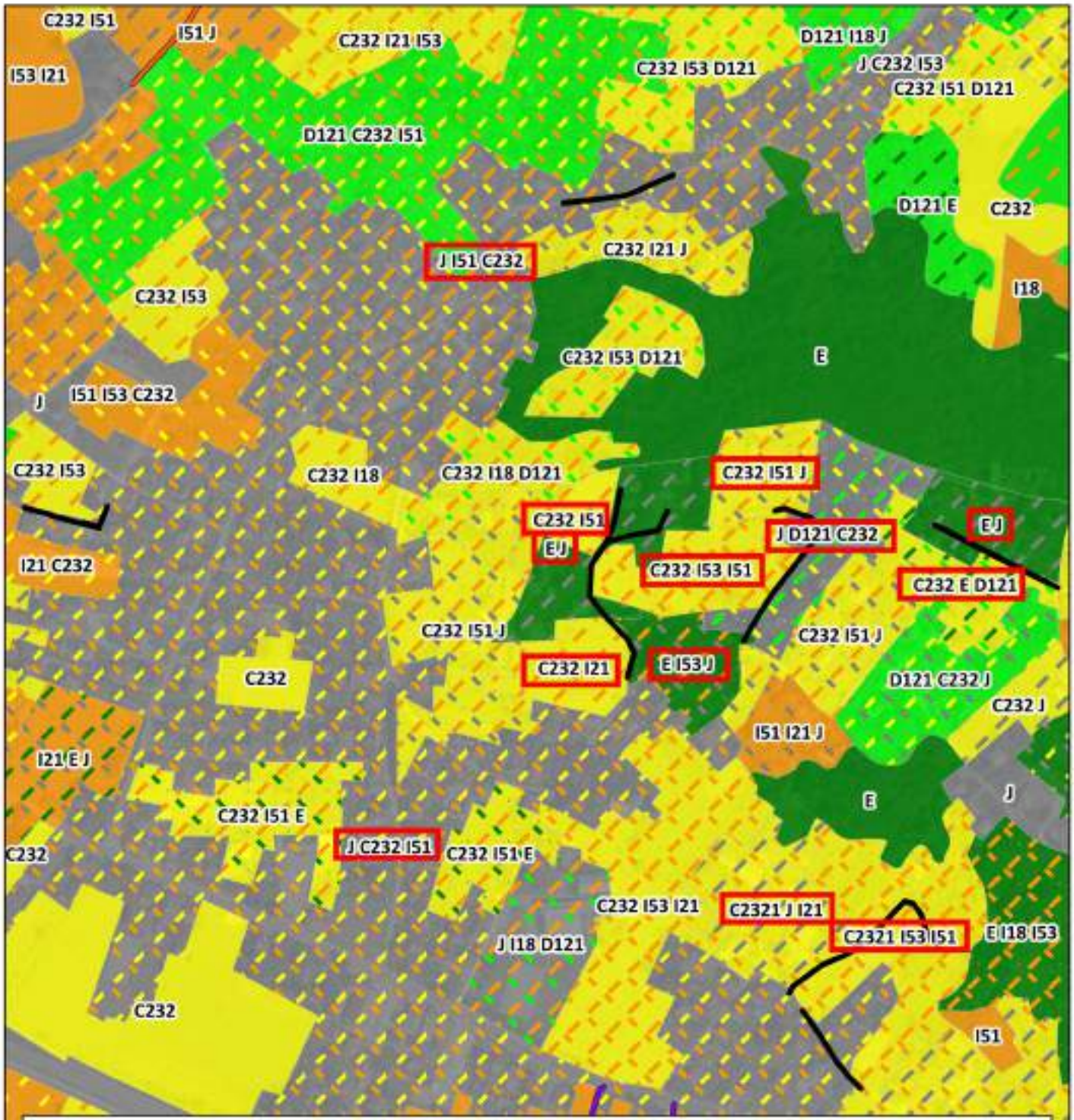
Stanište izvan prometnice

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS

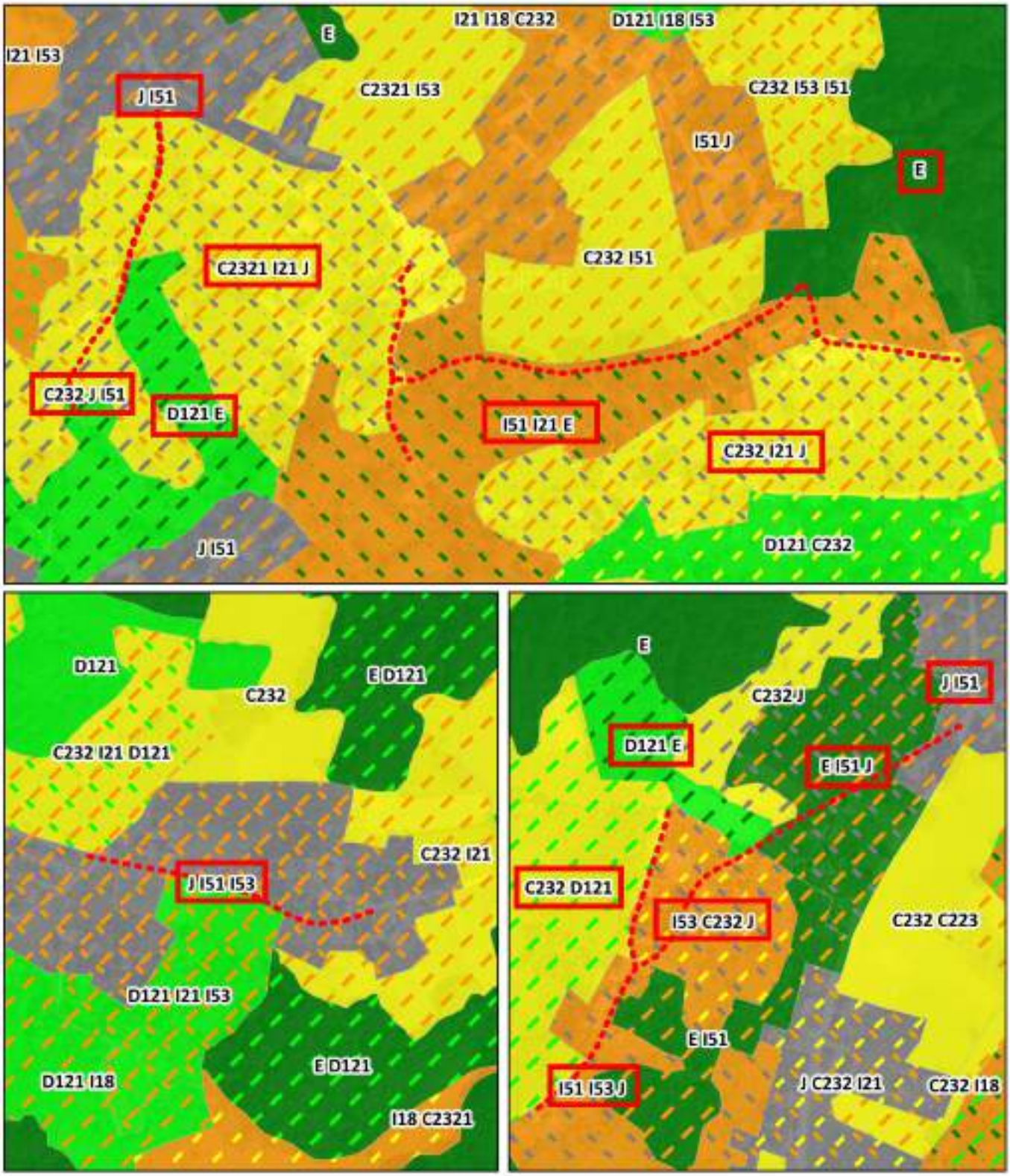
LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

7.11. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 1 DIONICA 1H


C232 I51
I51 J
C232 I21 I53
D121 I18 J
I53 I21
C232 I53 D121
J C232 I53
C232 I51 D121
D121 C232 I51
D121 E
C232
J I51 C232
C232 I21 J
I18
C232 I53
C232 I53 D121
E
J
I51 I53 C232
C232 I53
C232 I18
C232 I18 D121
C232 I51 J
C232 I51
E J
J D121 C232
E J
I21 C232
C232 I53 I51
C232 E D121
C232 I51 J
C232 I51 J
C232
C232 I21
E I53 J
D121 C232 J
C232 J
I51 I21 J
I21 E J
E
J
C232 I51 E
J C232 I51
C232 I51 E
C232
C232 I53 I21
C2321 J I21
C2321 I53 I51
E I18 I53
J I18 D121
C232
I51
Kazalo:
0 50 100 150 200 250 300 m
ZAHVAT 1 - Dionica 1H
Kategorije staništa:
Stanište unutar prometnice
Stanište izvan prometnice
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
D Šikare
E Šume
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
D Šikare
E Šume
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting

7.12. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 2



Kazalo:

---- ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO

Kategorije staništa:

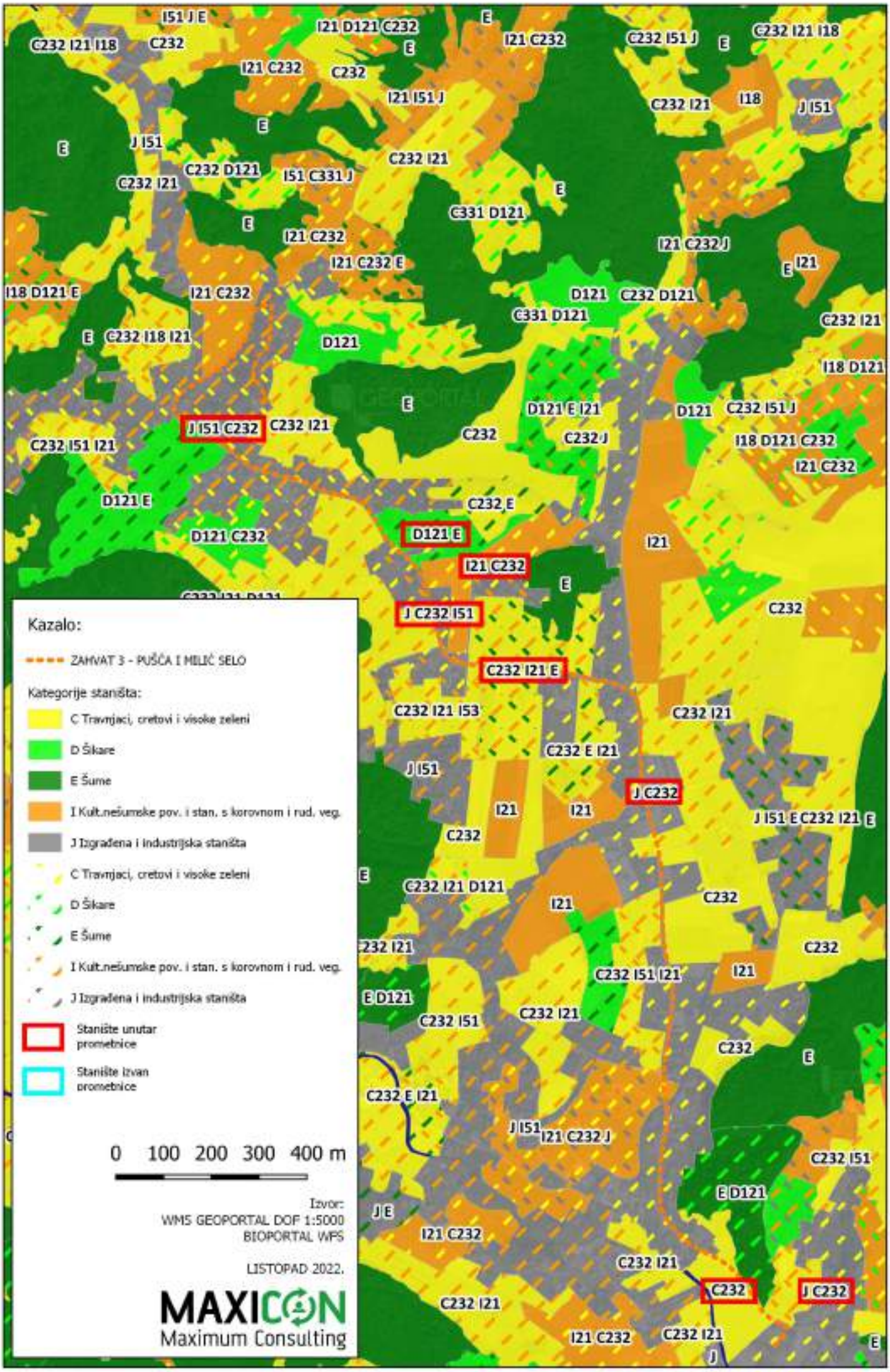
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- D Šikare
- E Šume
- I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
- J Izgrađena i industrijska staništa
- E Šume
- I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
- J Izgrađena i industrijska staništa

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS

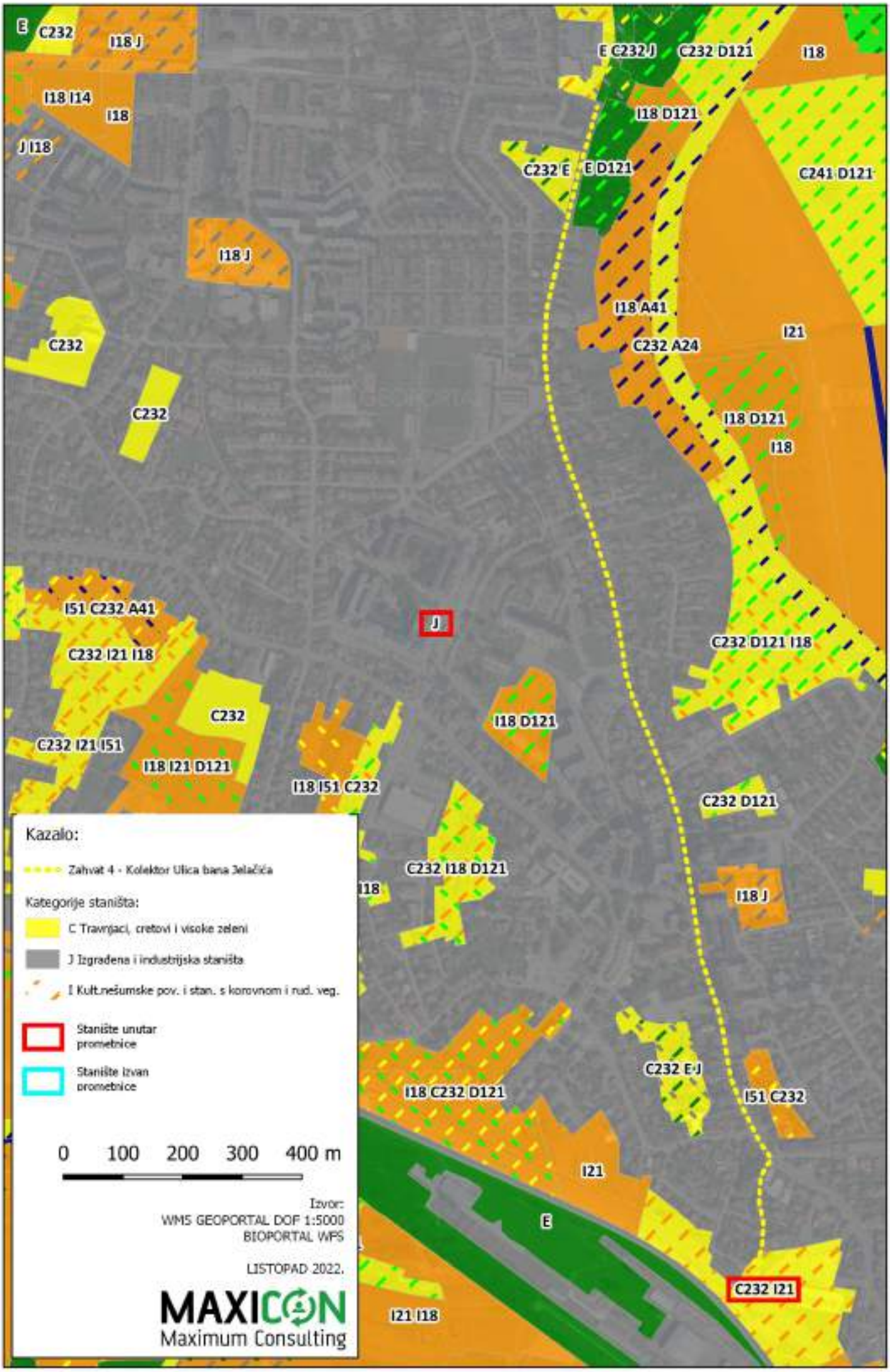
LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

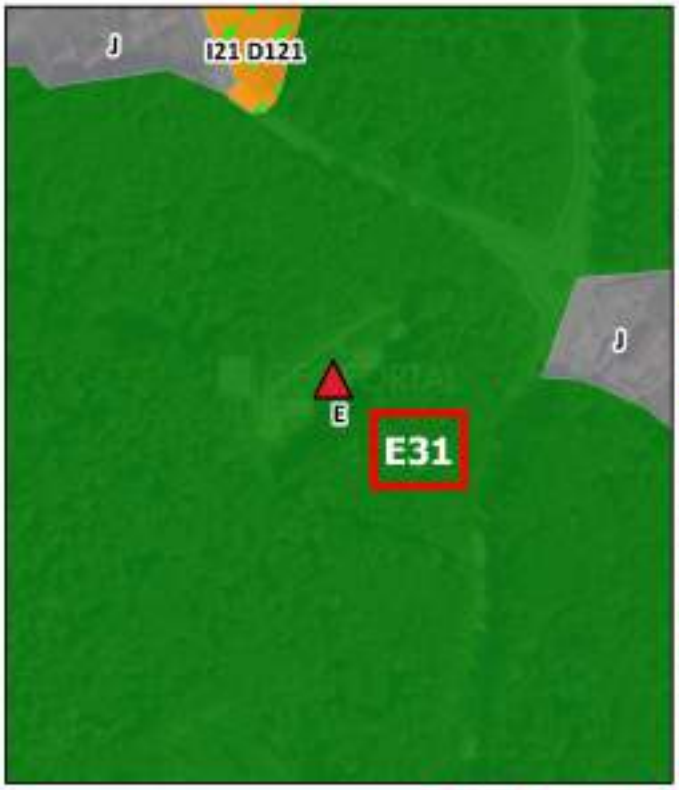
7.13. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 3

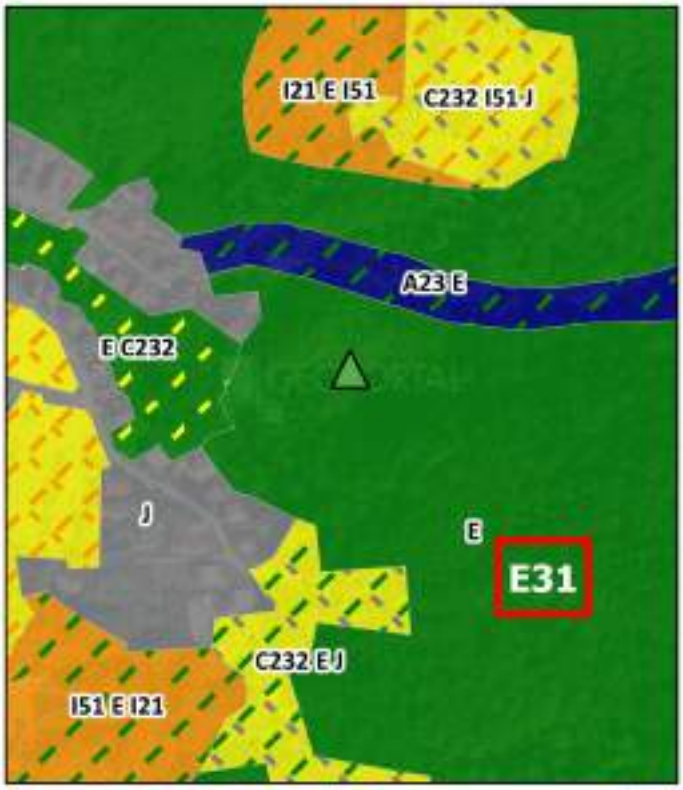

Kazalo:
ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MELIĆ SELO
Kategorije staništa:
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
D Šikare
E Šume
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i rud. veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
D Šikare
E Šume
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i rud. veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
Stanište unutar prometnice
Stanište izvan prometnice
0 100 200 300 400 m
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting

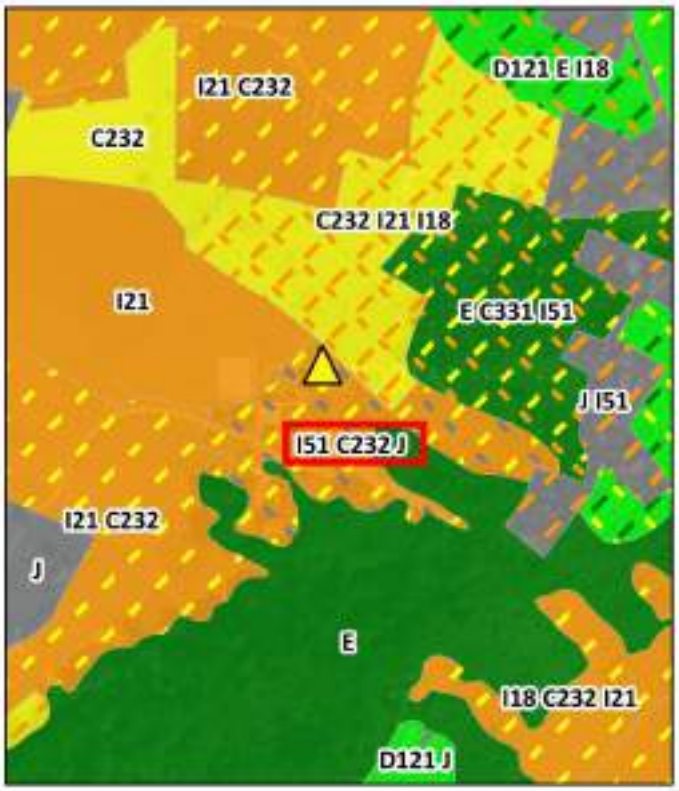
7.14. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 4

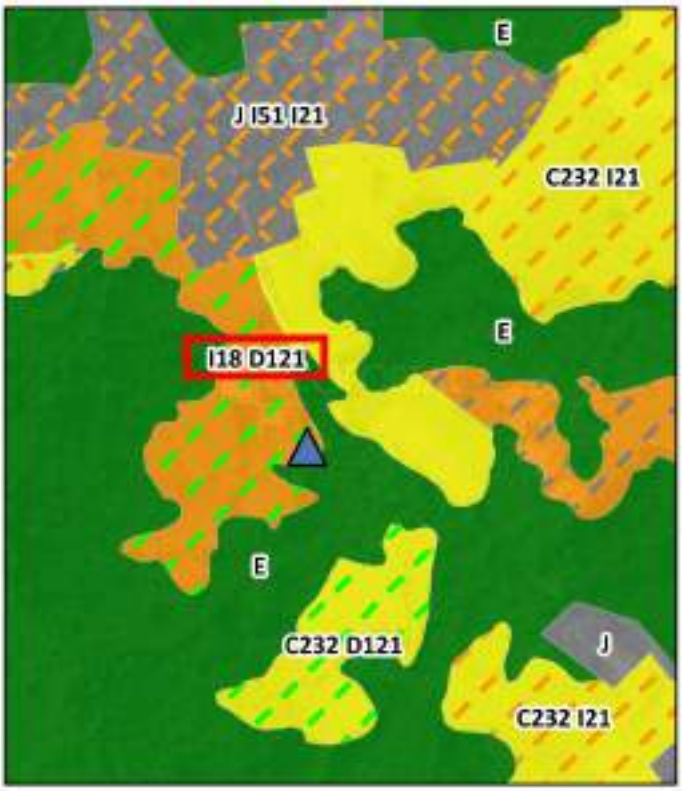

E C232
I18 J
I18 I14
I18
J I18
E C232 J
C232 D121
I18
I18 D121
C232 E
E D121
C241 D121
I18 J
I18 A41
I21
C232 A24
C232
C232
I18 D121
I18
I51 C232 A41
J
C232 D121 I18
C232 I21 I18
C232
I18 D121
C232 I21 I51
I18 I21 D121
I18 I51 C232
C232 D121
C232 I18 D121
I18
I18 J
C232 E J
I18 C232 D121
I51 C232
I21
E
C232 I21
I21 I18
Kazalo:
Zahvat 4 - Kolektor Ulica bana Jelačića
Kategorije staništa:
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
J Izgrađena i industrijska staništa
I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i rud. veg.
Stanište unutar prometnice
Stanište izvan prometnice
0 100 200 300 400 m
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WPS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting

7.15. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 5, 6, 7 I 8









Kazalo:

0 50 100 150 200 250 300 350 m

- ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
- ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
- ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
- ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI

Kategorije staništa:

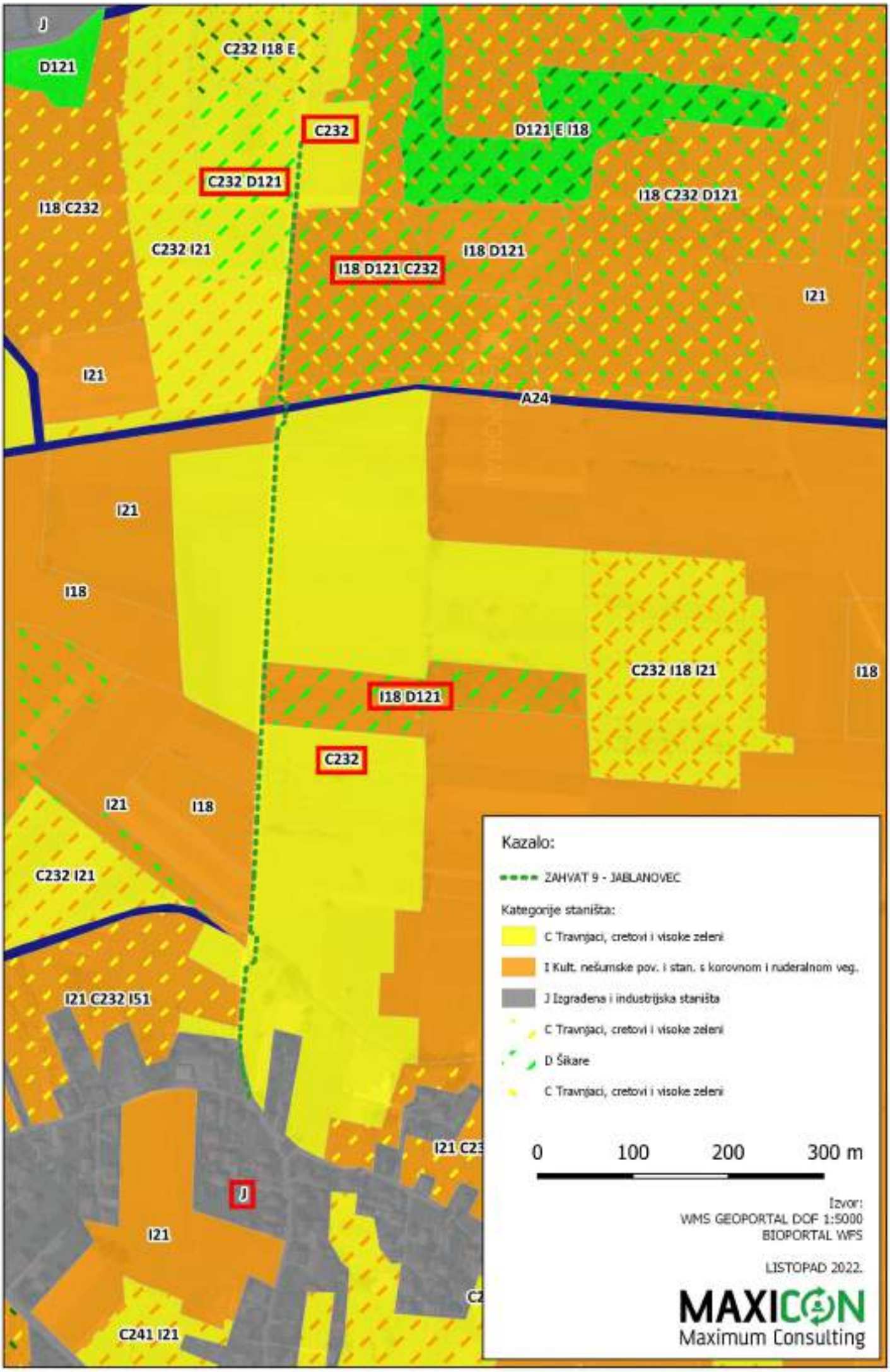
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- I Kult.nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
- J Izgrađena i industrijska staništa
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS

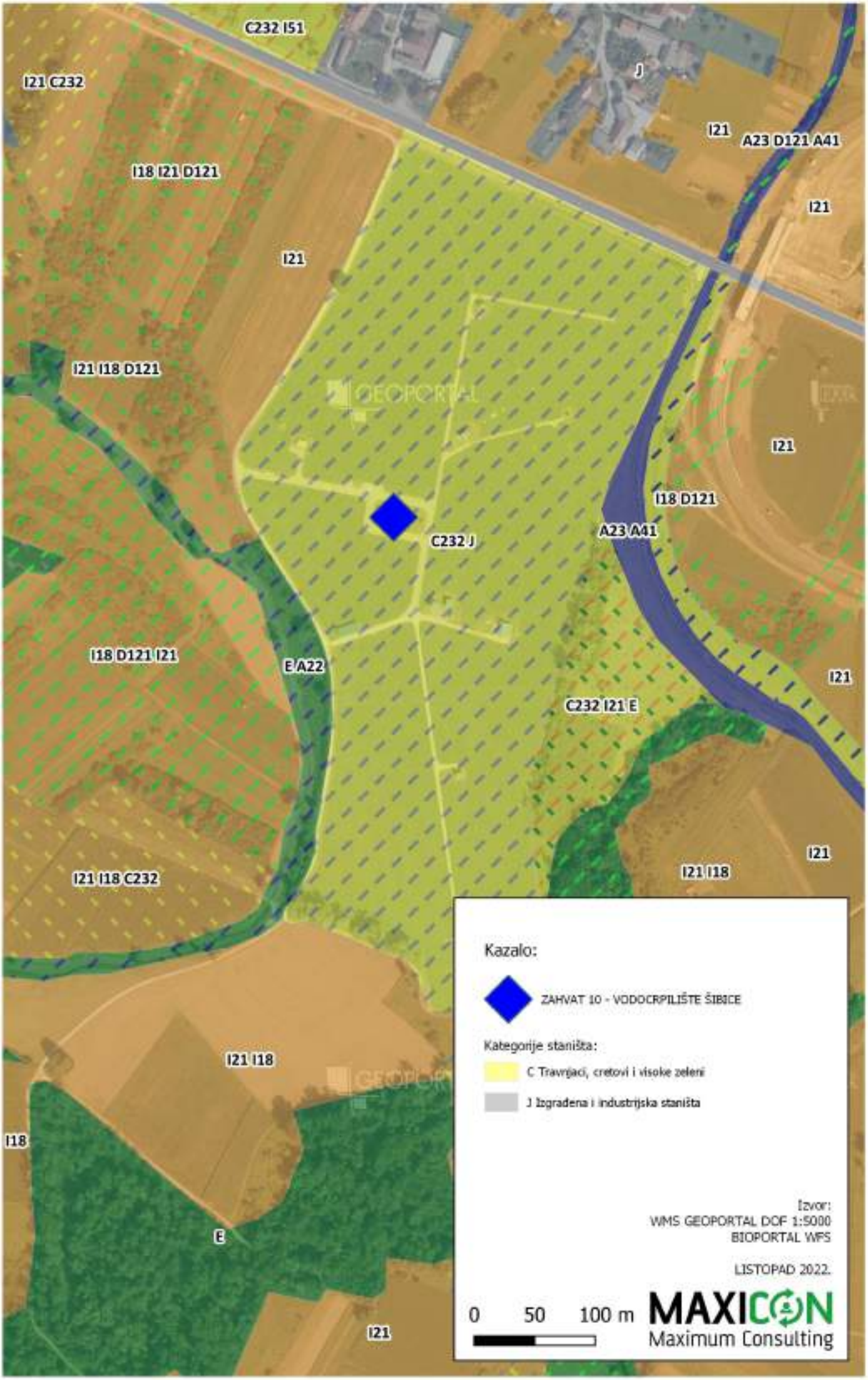
LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

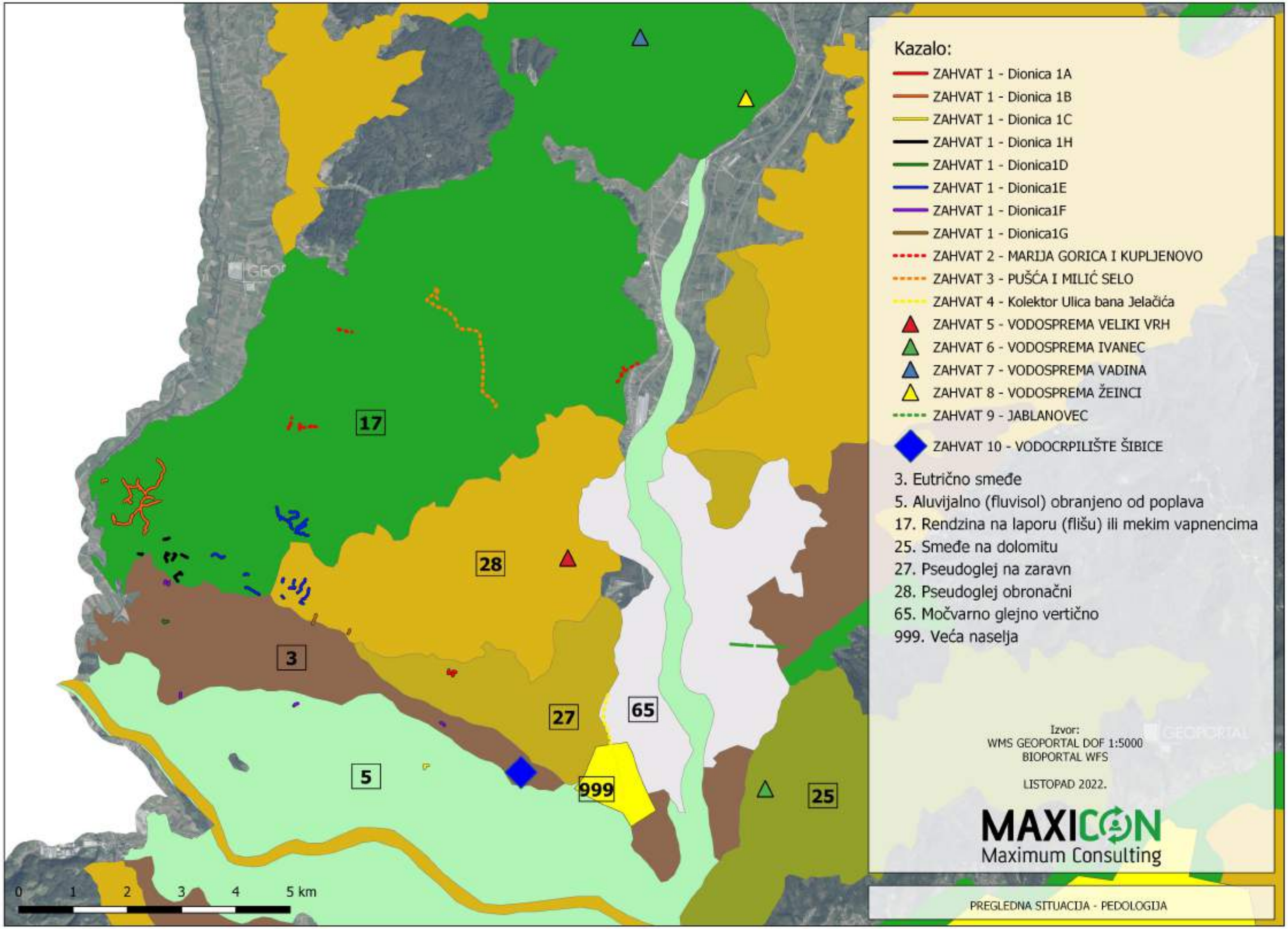
7.16. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 9


J
D121
C232 I18 E
C232
D121 E I18
C232 D121
I18 C232
I18 C232 D121
C232 I21
I18 D121
I18 D121 C232
I21
I21
A24
I21
I18
C232 I18 I21
I18
I18 D121
C232
I21
I18
C232 I21
I21 C232 I51
I21 C23
J
I21
C241 I21
Kazalo:
ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
Kategorije staništa:
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
I Kult. nešumske pov. i stan. s korovnom i ruderalnom veg.
J Izgrađena i industrijska staništa
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
D Šikare
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
0
100
200
300 m
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting

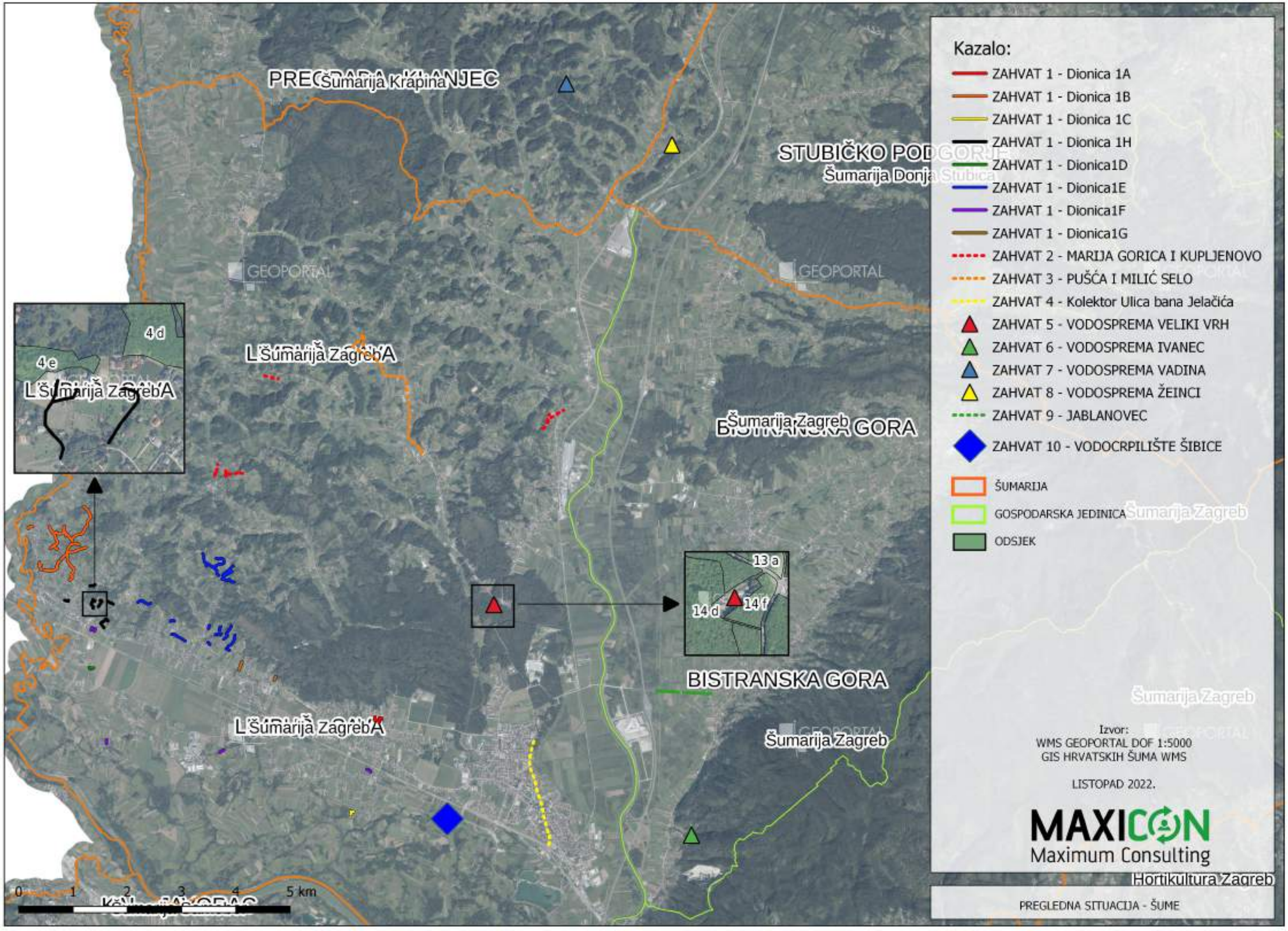
7.17. Izvod iz Karte kopnenih staništa RH 2016. - ZAHVAT 10


C232 I51
I21 C232
J
I21
A23 D121 A41
I18 I21 D121
I21
I21
I21 I18 D121
I21
I18 D121
C232 J
A23 A41
I18 D121 I21
E A22
I21
C232 I21 E
I21
I21 I18 C232
I21 I18
I21 I18
I18
E
I21
Kazalo:
ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE
Kategorije staništa:
C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
J Izgrađena i industrijska staništa
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
0 50 100 m
MAXICON
Maximum Consulting

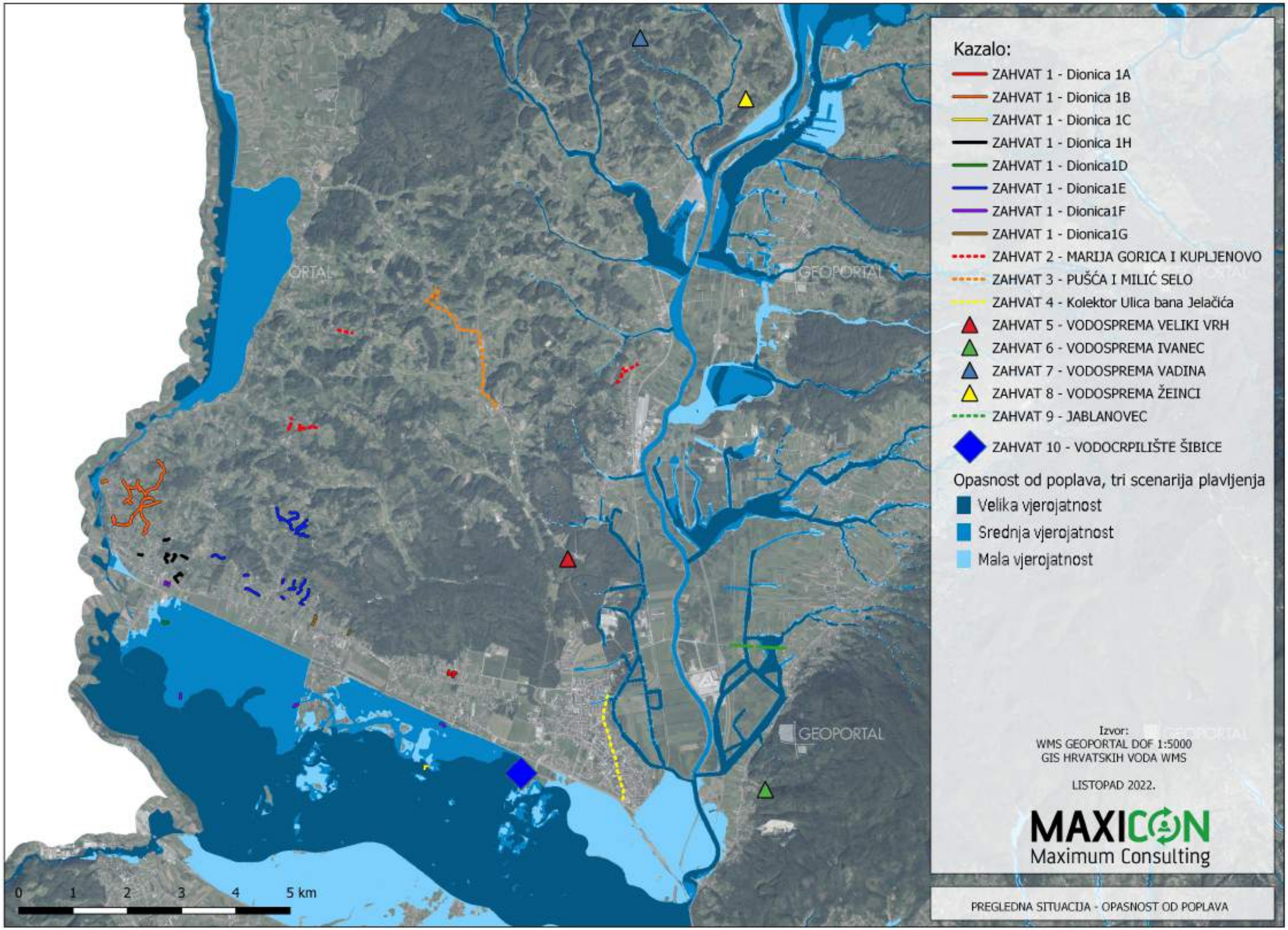
7.18. Izvod iz pedološke karte RH


Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica 1A
ZAHVAT 1 - Dionica 1B
ZAHVAT 1 - Dionica 1C
ZAHVAT 1 - Dionica 1H
ZAHVAT 1 - Dionica1D
ZAHVAT 1 - Dionica1E
ZAHVAT 1 - Dionica1F
ZAHVAT 1 - Dionica1G
ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MILIĆ SELO
ZAHVAT 4 - Kolektor Ulica bana Jelačića
ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI
ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE
3. Eutrično smeđe
5. Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava
17. Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima
25. Smeđe na dolomitu
27. Pseudoglej na zaravn
28. Pseudoglej obronačni
65. Močvarno glejno vertično
999. Veća naselja
17
28
3
27
65
5
999
25
0 1 2 3 4 5 km
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
BIOPORTAL WFS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting
PREGLEDNA SITUACIJA - PEDOLOGIJA

7.19. Izvod iz Karte šuma

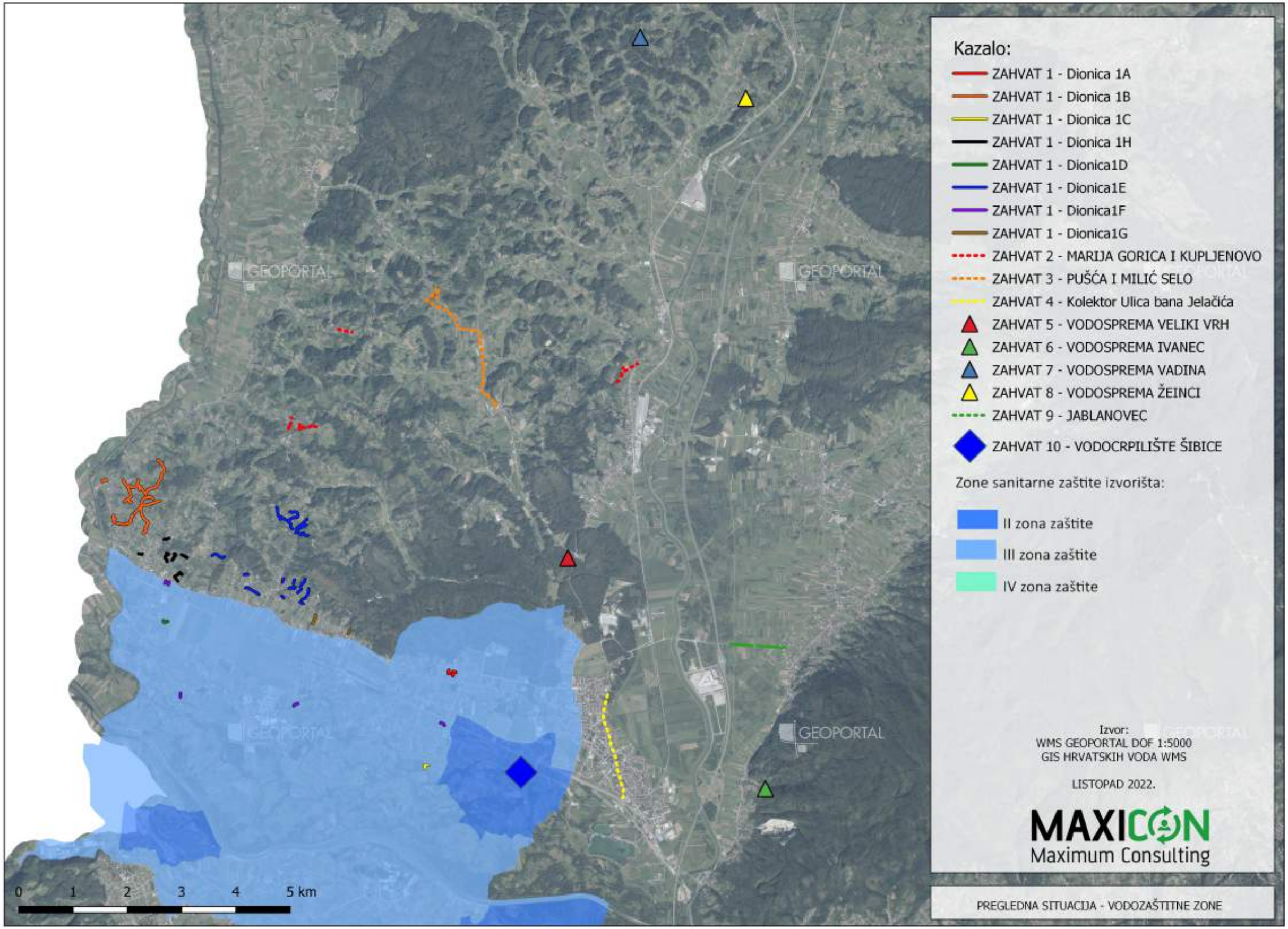

Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica 1A
ZAHVAT 1 - Dionica 1B
ZAHVAT 1 - Dionica 1C
ZAHVAT 1 - Dionica 1H
ZAHVAT 1 - Dionica1D
ZAHVAT 1 - Dionica1E
ZAHVAT 1 - Dionica1F
ZAHVAT 1 - Dionica1G
ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MILIĆ SELO
ZAHVAT 4 - Kolektor Ulica bana Jelačića
ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI
ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE
ŠUMARIJA
GOSPODARSKA JEDINICA
ODSJEK
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
GIS HRVATSKIH ŠUMA WMS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting
PREGLEDNA SITUACIJA - ŠUME
STUBIČKO PODGORJE
Šumarija Donja Stubica
Šumarija Krapina
Šumarija Zagreb
BISTRANSKA GORA
4 d
4 e
13 a
14 d
14 f
0 1 2 3 4 5 km

7.20. Izvodi iz Karte opasnosti od poplava

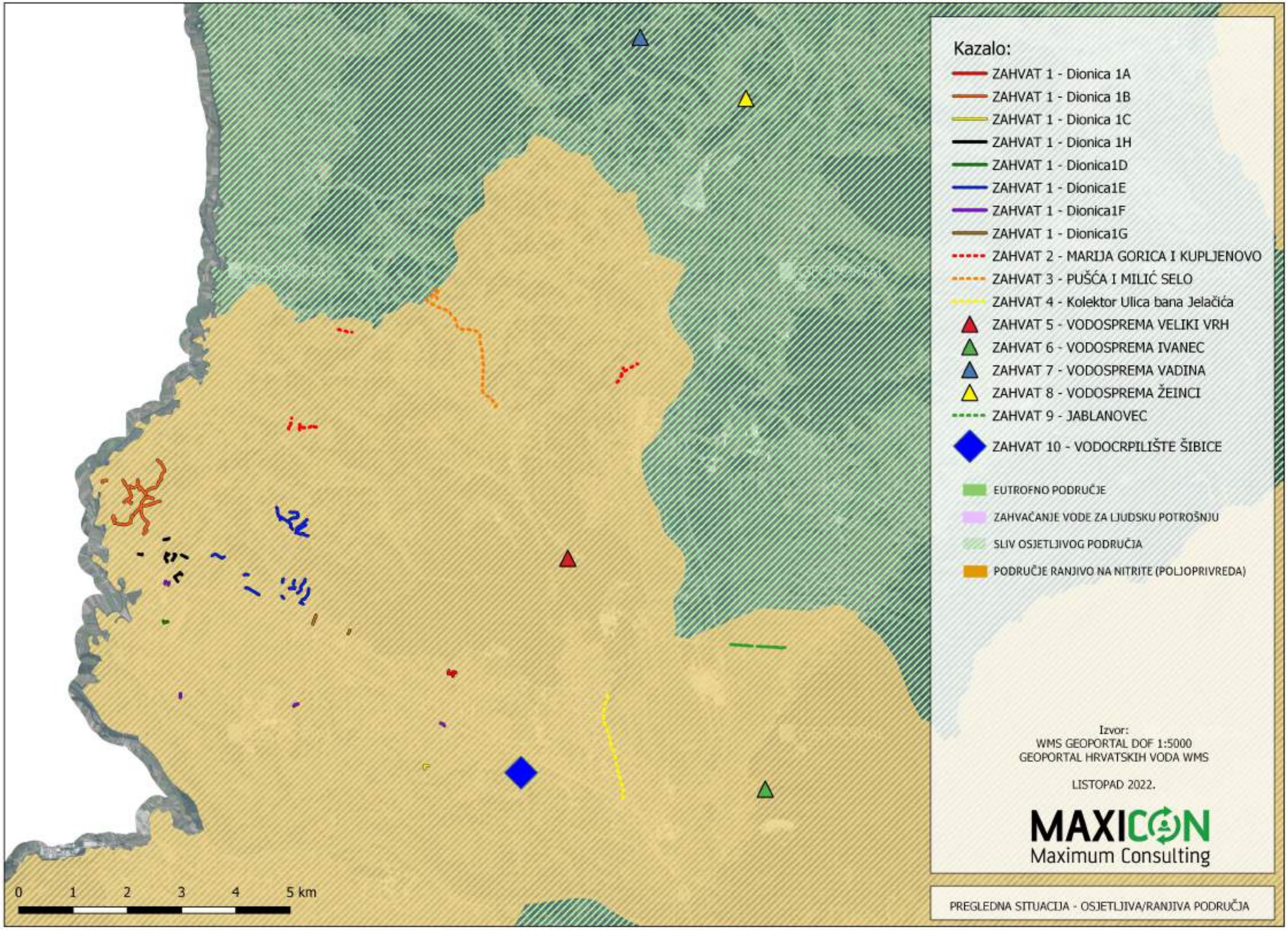

Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica 1A
ZAHVAT 1 - Dionica 1B
ZAHVAT 1 - Dionica 1C
ZAHVAT 1 - Dionica 1H
ZAHVAT 1 - Dionica1D
ZAHVAT 1 - Dionica1E
ZAHVAT 1 - Dionica1F
ZAHVAT 1 - Dionica1G
ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MILIĆ SELO
ZAHVAT 4 - Kolektor Ulica bana Jelačića
ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI
ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE
Opasnost od poplava, tri scenarija plavljenja
Velika vjerojatnost
Srednja vjerojatnost
Mala vjerojatnost
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
GIS HRVATSKIH VODA WMS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting
0 1 2 3 4 5 km
PREGLEDNA SITUACIJA - OPASNOST OD POPLAVA

7.21. Izvod iz Registra vodnih tijela

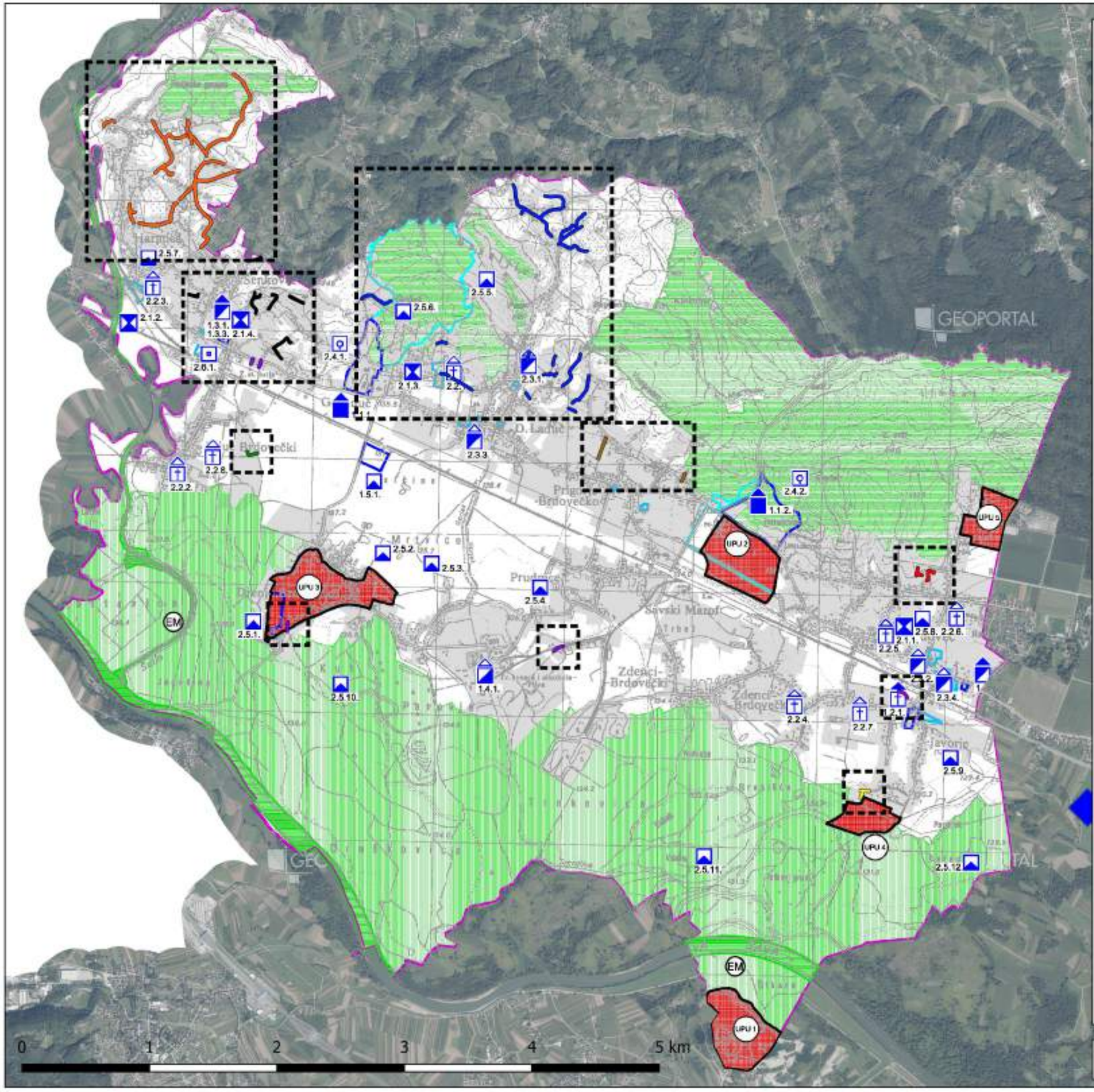
7.22. Izvodi iz zaštićenih područja voda



PREGLEDNA SITUACIJA - VODOZAŠTITNE ZONE


Kazalo:
ZAHVAT 1 - Dionica 1A
ZAHVAT 1 - Dionica 1B
ZAHVAT 1 - Dionica 1C
ZAHVAT 1 - Dionica 1H
ZAHVAT 1 - Dionica1D
ZAHVAT 1 - Dionica1E
ZAHVAT 1 - Dionica1F
ZAHVAT 1 - Dionica1G
ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MILIĆ SELO
ZAHVAT 4 - Kolektor Ulica bana Jelačića
ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI
ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE
EUTROFNO PODRUČJE
ZAHVAĆANJE VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU
SLIV OSJETLJIVOG PODRUČJA
PODRUČJE RANJIVO NA NITRITE (POLJOPRIVREDA)
Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
GEOPORTAL HRVATSKIH VODA WMS
LISTOPAD 2022.
MAXICON
Maximum Consulting
0 1 2 3 4 5 km
PREGLEDNA SITUACIJA - OSJETLJIVA/RANJIVA PODRUČJA

7.23. Prikaz kulturne baštine na području zahvata



Kazalo:

- ZAHVAT 1 - Dionica 1A
- ZAHVAT 1 - Dionica 1B
- ZAHVAT 1 - Dionica 1C
- ZAHVAT 1 - Dionica 1H
- ZAHVAT 1 - Dionica1D
- ZAHVAT 1 - Dionica1E
- ZAHVAT 1 - Dionica1F
- ZAHVAT 1 - Dionica1G

Naziv kartografskog prikaza:

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA PROSTORA

Broj kartografskog prikaza: 3.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Odluka o izradi plana: Službeni glasnik Općine Brčevec br. 9/20	Odluka o donošenju plana: Službeni glasnik Općine Brčevec br. 9/22

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA PROSTORA - GRADITELJSKA BAŠTINA
zaštićena nepokretna kulturna dobra (R) i preventivno zaštićena kulturna dobra (P)

- 1.1. povijesne građevine
- 1.2. sakralne građevine
- 1.3. civilne i stambene građevine
- 1.4. gospodarske građevine
- 1.5. arheološki lokaliteti
- 1.6. memorijalni objekti
- granice prostornih međa zaštite zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara (R i P)

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA PROSTORA - GRADITELJSKA BAŠTINA
nepokretna kulturna dobra zaštićena prostornim planom (ZPP)

- 2.1. dijelovi povijesnih naselja
- 2.2. sakralne građevine - kapele i poklonci
- 2.3. stambene građevine
- 2.4. parkovna arhitektura
- 2.5. arheološki lokaliteti i zone
- 2.6. moguće lokacije masovnih grobnica iz razdoblja II. svjetskog rata
- granice prostornih međa zaštite nepokretnih kulturnih dobara zaštićenih prostornim planom (ZPP)

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA PROSTORA - OSOBITO VRIJEDNI DIJELOVI KRAJOBRAZA

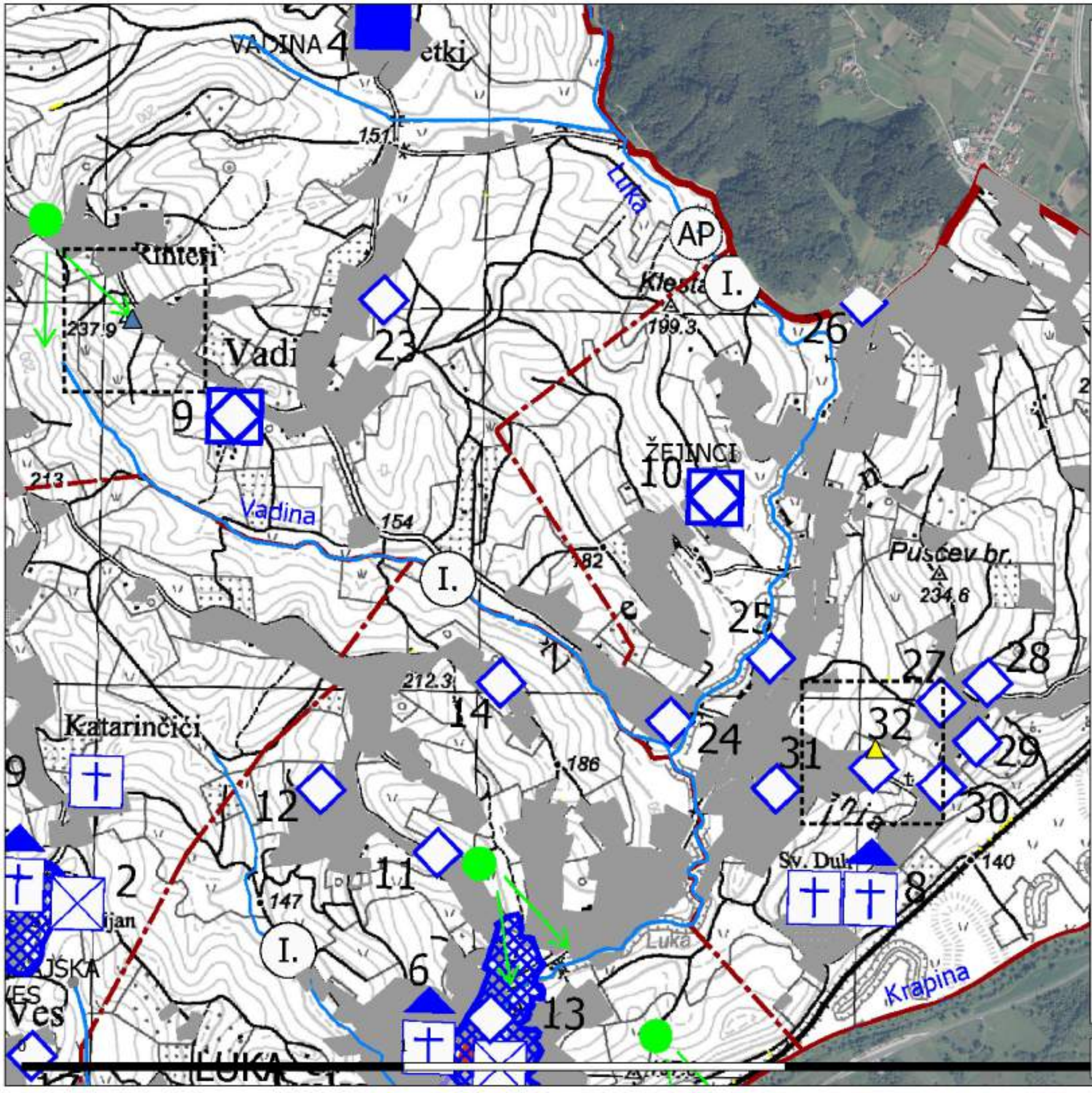
- osobito vrijedan predio prirodnog krajobraza - dolina rijeke Save i Sutle
- osobito vrijedan predio kultiviranog krajobraza - padine podno sv. Križa, padine iznad Donjeg Ladanja, padine iznad Jeruševca

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

- ZAHVAT 7 - VODOSPREMA VADINA
- ZAHVAT 8 - VODOSPREMA ŽEINCI

Naziv prostornog plana: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE LUKA

Naziv kartografskog prikaza: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
UVJETI KORIŠTENJA (PRIRODNA I KULTURNA BAŠTINA) TE KRAJOBRAZ

Broj kartografskog prikaza	Mjerilo kartografskog prikaza
3.1	1 : 25 000
Odluka Općinskog vijeća o donošenju prostornog plana: Glasnik Zagrebačke županije, br. 26/20	Odluka Općinskog vijeća o donošenju prostornog plana: Glasnik Zagrebačke županije, br. 20/21

UVJETI KORIŠTENJA

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

- SEOSKA NASELJA - RURALNA CJELINA

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

- CIVILNA GRAĐEVINA
- SAKRALNA GRAĐEVINA

MEMORIJALNA BAŠTINA

- SPOMEN OBJEKT
- GROBLJE

ETNOLOŠKA BAŠTINA

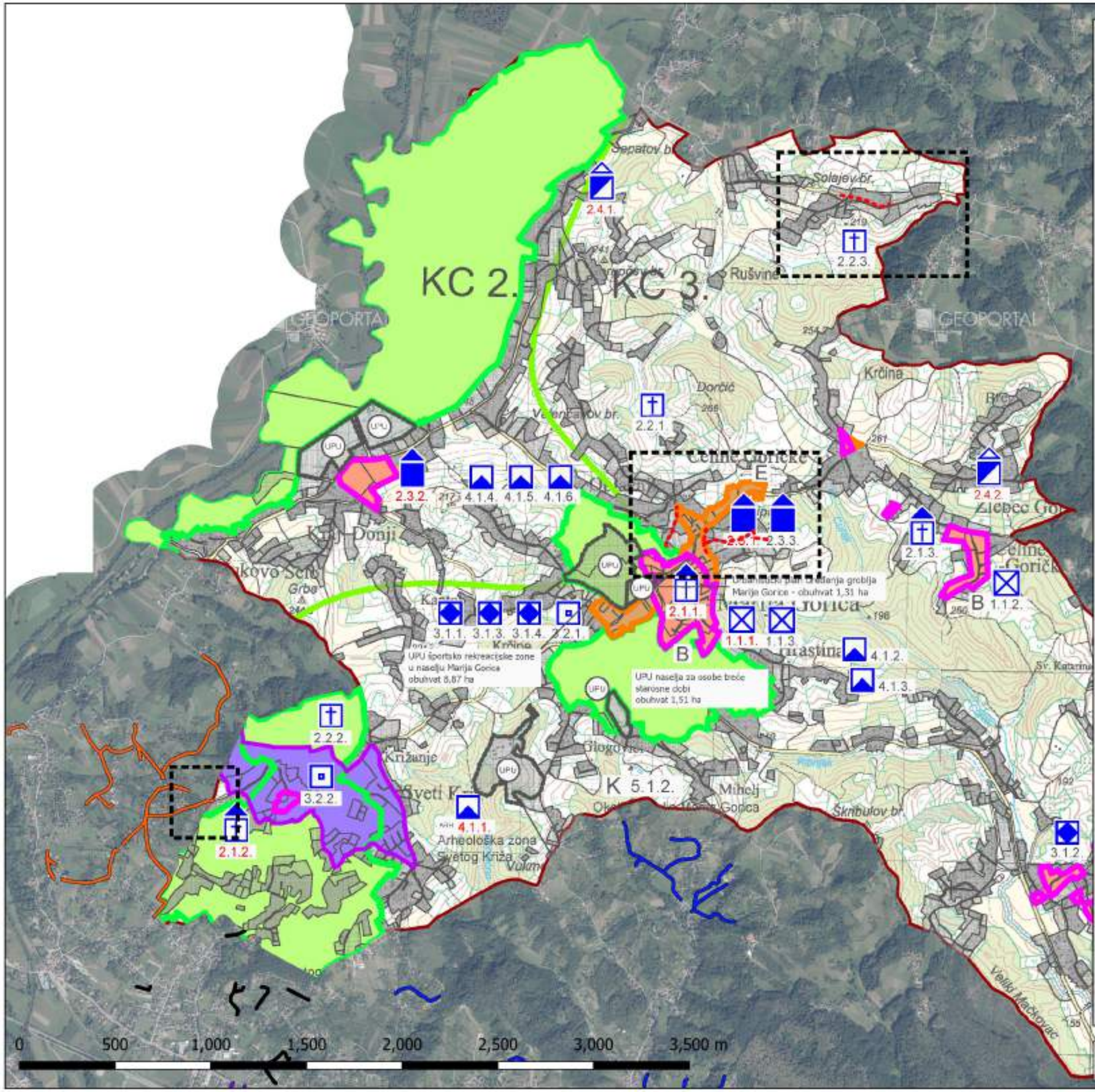
- ETNOLOŠKO PODRUČJE
- ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

ZAHVAT 1 - Dionica 1B

ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO

Naziv prostornog plana:

III. IZMJENE I DOPUNE
PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE MARIJA GORICA

Naziv kartografskog prikaza:

UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA

broj kartografskog prikaza: 3.1.

Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000

Odluka Općinskog vijeća o donošenju III. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Marija Gorica Službeni glasnik Općine Marija Gorica br. 204

Odluka Općinskog vijeća o donošenju IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Marija Gorica Službeni glasnik Općine Marija Gorica br. 203

SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE

1.0. POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI POVIJESNIH NASELJA

1.1. POVIJESNA NASELJA SEOSKIH OBILJEŽJA
1.1.1. kulturno-povijesna cjelina Marija Gorica (R); 1.1.2. dio naselja Cerine Pučišćanske (ZPP); 1.1.3. dio naselja Hrastina Brdovečka (ZPP); 1.1.4. dio naselja Trstenik Pučišćanski (ZPP)

2.0. POVIJESNE GRAĐEVINE I SKLOPOVI

2.1. SAKRALNE GRAĐEVINE
2.1.1. Župna crkva Pohođenja B.D. Marija i Župni dvor, Marija Gorica (R); 2.1.2. kapela Sv. Križa u Križu Brdovečkom (R); 2.1.3. kapela Majke Božje Ludarke, Cerine Pučišćanske (ZPP)

2.2. RASPELA I POKLONCI
2.2.1. raspelo u Opatovcu (ZPP); 2.2.2. raspelo u Križu Brdovečkom (ZPP); 2.2.3. raspelo u Kraju Gornjem (ZPP);

2.3. CIVILNE GRAĐEVINE
2.3.1. kuća Kosto u Malji Gorici (R); 2.3.2. kurija Kraj Donji (R); 2.3.3. zgrada škole, Marija Gorica (ZPP)

2.4. ETNOLOŠKI GRAĐEVINE
2.4.1. Kraj Donji, tradicijska okućnica, Vobornika 5 (R); 2.4.2. Žlebec Gorički, tradicijska okućnica, Žlebec Gorički 38 (R)

3.0. MEMORIJALNE GRAĐEVINE I OBILJEŽJA

3.1. SPOMENIK, MJESTO I OBILJEŽJE VEZANO UZ POVIJESNE DOGAĐAJE I OSOBE
3.1.1. spomenik NOB, Marija Gorica (ZPP); 3.1.2. spomenik NOB, Trstenik (ZPP); 3.1.3. spomenik trljeviniku Antu Kovačića, Marija Gorica (ZPP); 3.1.4. spomenik poginulim učesnicima, Marija Gorica (ZPP)

3.2. GROBLJA I GROBNE GRAĐEVINE
3.2.1. napuštena groblja, Marija Gorica (ZPP); 3.2.2. aktivno groblje, Križ Brdovečki (ZPP);

4.0. ARHEOLOŠKI LOKALITETI

4.1. ARHEOLOŠKE ZONE I NALAZIŠTA
4.1.1. Arheološka zona u naselju Sveti Križ (R); 4.1.2. postprovijesno naselje, Hrastina Brdovečka (ZPP); 4.1.3. Škribukov brijeg - prapovijest, naselje - srednjovj. sakralno-sakralna sjedište, Hrastina (ZPP); 4.1.4. Klokočar, prapovijest, karnena sjedišta, Marija Gorica (ZPP); 4.1.5. prapovijest, ninveštik - vodenačka kotlina, kolarska sjedišta, srednjovj. naselje, Marija Gorica (ZPP); 4.1.6. paleolitski lokalitet - nalaz sotoska sulca pradjeda, Marija Gorica (ZPP); 4.1.7. kapela sv. Križa - srednji vijek, groblje, Sveti Križ (ZPP); 4.1.8. potencijalno postojeće naselje Trstenik, Stališće (ZPP)

5.0. PODRUČJA OSOBITIH VRIJEDNOSTI ZA IDENTITET PROSTORA

K 5.1. KULTURNI KRAJOLIK
5.1.1. povijesni kulturni krajolik Svetog Križ Brdovečki (ZPP); 5.1.2. okoliš naselja Marija Gorica (ZPP); 5.1.3. krajolik doline Sutle (ZPP)

ZONE ZAŠTITE KULTURNIH DOBARA

ZONA B - 2. STUPANJ ZAŠTITE

ZONA E - KONTAKTNA ZONA ILI ZONA EKSPOZICIJE

GRANICE ARHEOLOŠKE ZONE

SPOMENIČKI STATUS

(R) REGISTRIRANO (R) ILI ZAŠTIĆENO RJEŠENJEM O PREVENTIVNOJ ZAŠTITI (P)

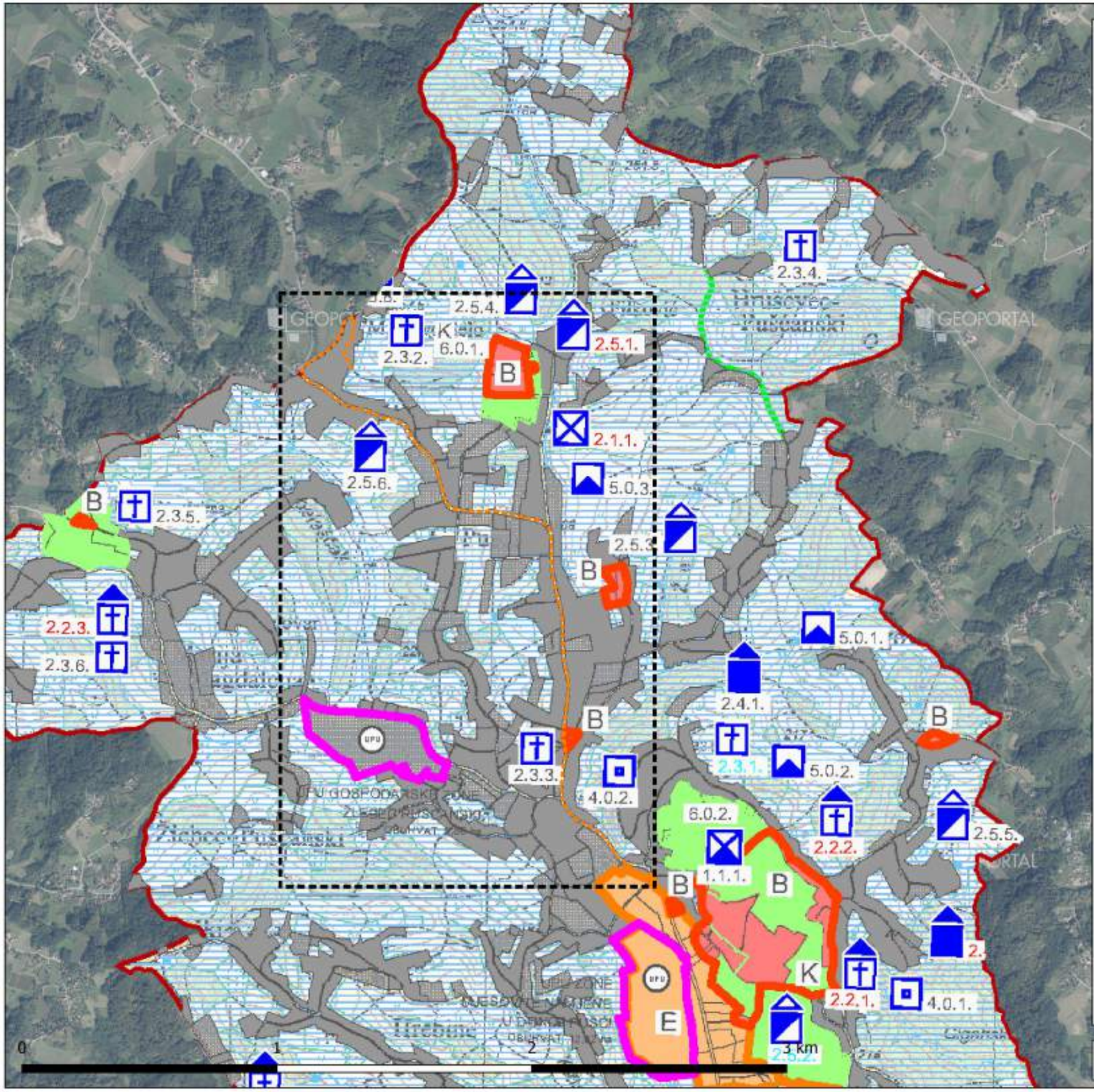
(ZPP) ZAŠTITA PROSTORNIM PLANOM (ZPP)

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

ZAHVAT 3 - PUŠĆA I MILIĆ SELO

Naziv prostornog plana:

III. IZMJENE I DOPUNE
PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE PUŠĆA

Naziv kartografskog prikaza:

UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA

broj kartografskog prikaza: 3.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 5 000
Odluka o izradi III. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Pušća Službeni glasnik Općine Pušća 04/14	Odluka Općinskog vijeća o donošenju III. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Pušća Službeni glasnik Općine Pušća 07/15

SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE

1.0. POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI POVIJESNIH NASELJA

1.1. POVIJESNA NASELJA - POVIJESNO SREDIŠTE NASELJA DONJA PUŠĆA

2.0. POVIJESNE GRAĐEVINE I SKLOPOVI

2.1. PROSTORNI SKLOPOVI

2.2. ŽUPNE CRKVE I KAPELE

2.3. RASPELA I POKLONCI

2.4. GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE

2.5. STAMBENE GRAĐEVINE

4.0. MEMORIJALNE GRAĐEVINE I OBILJEŽJA

MEMORIJALNE GRAĐEVINE I OBILJEŽJA

5.0. ARHEOLOŠKI LOKALITETI

ARHEOLOŠKI LOKALITET

6.0. KRAJOLIK ILI NJEGOV DIO

K ZONA ZAŠTITE KRAJOLIKA

IZDVOJENA PODRUČJA ZAŠTITE KULTURNIH DOBARA

B ZONA B - 2. STUPANJ ZAŠTITE

E ZONA E - KONTAKTNA ZONA ILI ZONA EKSPOZICIJE

SPOMENIČKI STATUS

R.1.1. REGISTRIRANO (R) ili ZAŠTIĆENO RJEŠENJEM O PREVENTIVNOJ ZAŠTITI (P)

P.1.1. PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU (PR)

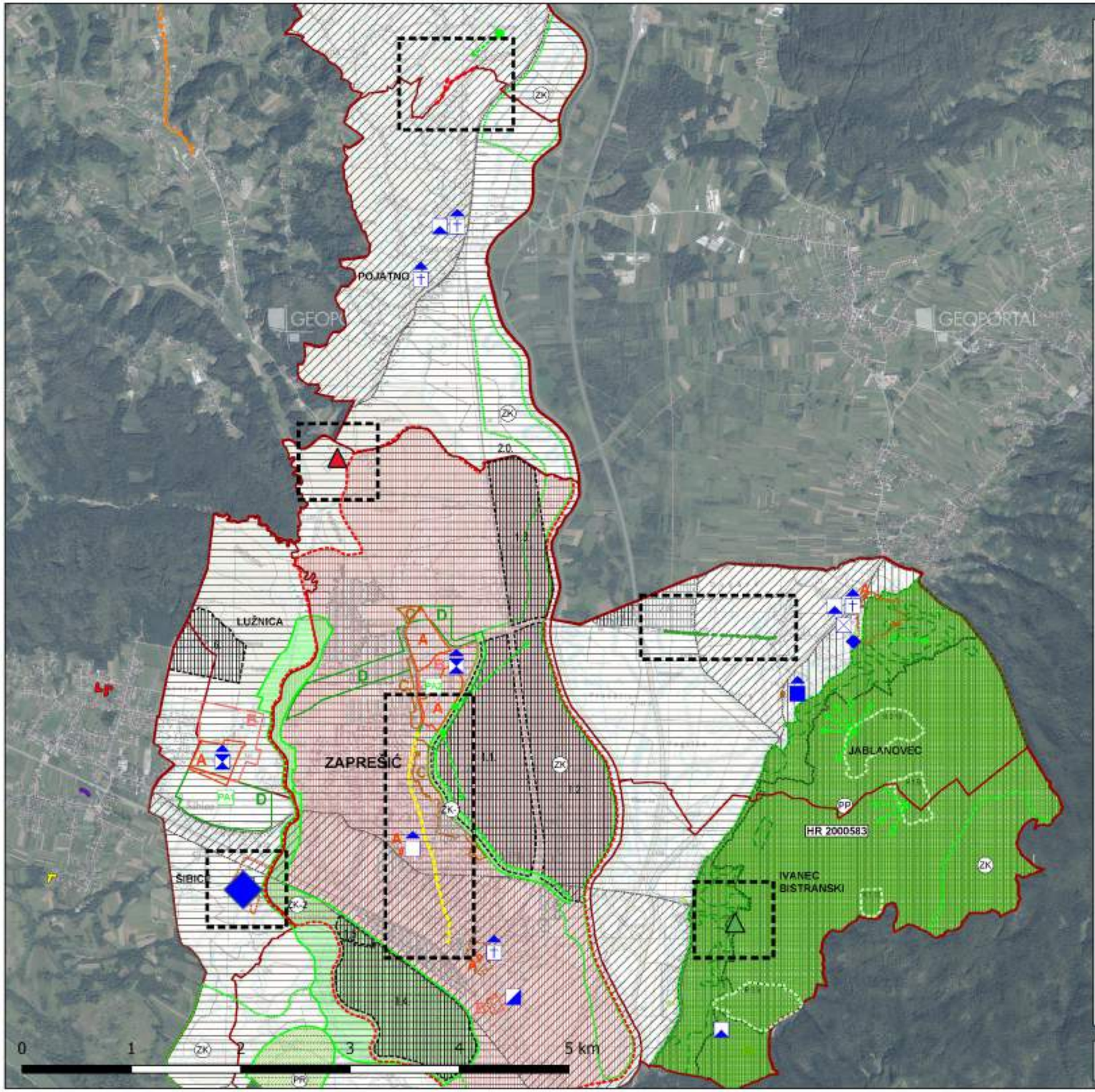
Z.1.1. ZAŠTITA PROSTORNIM PLANOM (ZPP)

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA



Kazalo:

- ZAHVAT 1 - Dionica 1A
- ZAHVAT 1 - Dionica 1C
- ZAHVAT 1 - Dionica1F
- ZAHVAT 2 - MARIJA GORICA I KUPLJENOVO
- ZAHVAT 9 - JABLANOVEC
- ZAHVAT 5 - VODOSPREMA VELIKI VRH
- ZAHVAT 6 - VODOSPREMA IVANEC
- ZAHVAT 10 - VODOCRPILIŠTE ŠIBICE

Naziv Plana
V. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA ZAPREŠIĆA

Naziv kartografskog prikaza
UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA I.

Broj kartografskog prikaza	Mjerilo kartografskog prikaza
4.1	1 : 25 000
Objava Odluke Gradskog vijeća o donošenju Plana: Službene novine Grada Zaprešića, br. 1/21	Objava Odluke Gradskog vijeća o donošenju Plana: Službene novine Grada Zaprešića, br. 2/22

PRIRODNE VRIJEDNOSTI
- PP – PARK PRIRODE MEDVEDNICA – SPOMENIK ULAZI U PARK
- NALAZIŠTE POJEDINIH ZAŠTIĆENIH I UGROŽENIH LIPIROŽNIH I BILJNIH VRSTA
- PR – POSEBNI REZERVAT SAVA-STRMEC
- ZK – ZNAČAJNI KRAJOBRAZ - PRIRODNI (prijedlog zaštite (dolina potoka Črnec-1, uz potok Lužnica-2)
- PA1 – SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE (prijedlog zaštite (Nov Dvor-2), zaštita (dvorac Lužnica-1)

KULTURNA DOBRA
- ZONA ARHEOLOŠKOG NALAZIŠTA
- A – ZONA ZAŠTITE A
- B – ZONA ZAŠTITE B
- C – ZONA ZAŠTITE C - KONTAKTNO PODRUČJE
- D – ZONA ZAŠTITE D - ZAŠTITA KRAJOBRAZA
- KULTURNA VRIJEDNOST LOKALNOG ZNAČAJA (gradevina ili sklop i kontaktno područje)

ARHEOLOŠKA BAŠTINA
- ARHEOLOŠKI LOKALITET

POVJESNA GRADITELJSKA CJELINA
- DIO NASELJA GRADSKO SEOSKIH OBILJEŽJA
- DIO NASELJA SEOSKIH OBILJEŽJA

POVJESNI SKLOP I GRAĐEVINA
- GRADITELJSKO-KRAJOBRAZNI SKLOP
- SAKRALNE GRAĐEVINE
- STAMBENE GRAĐEVINE
- GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE
- GOSPODARSKE I INDUSTRIJSKE GRAĐEVINE
- SPOMEN OBILJEŽJE

Izvor:
WMS GEOPORTAL DOF 1:5000
ISPU WMS

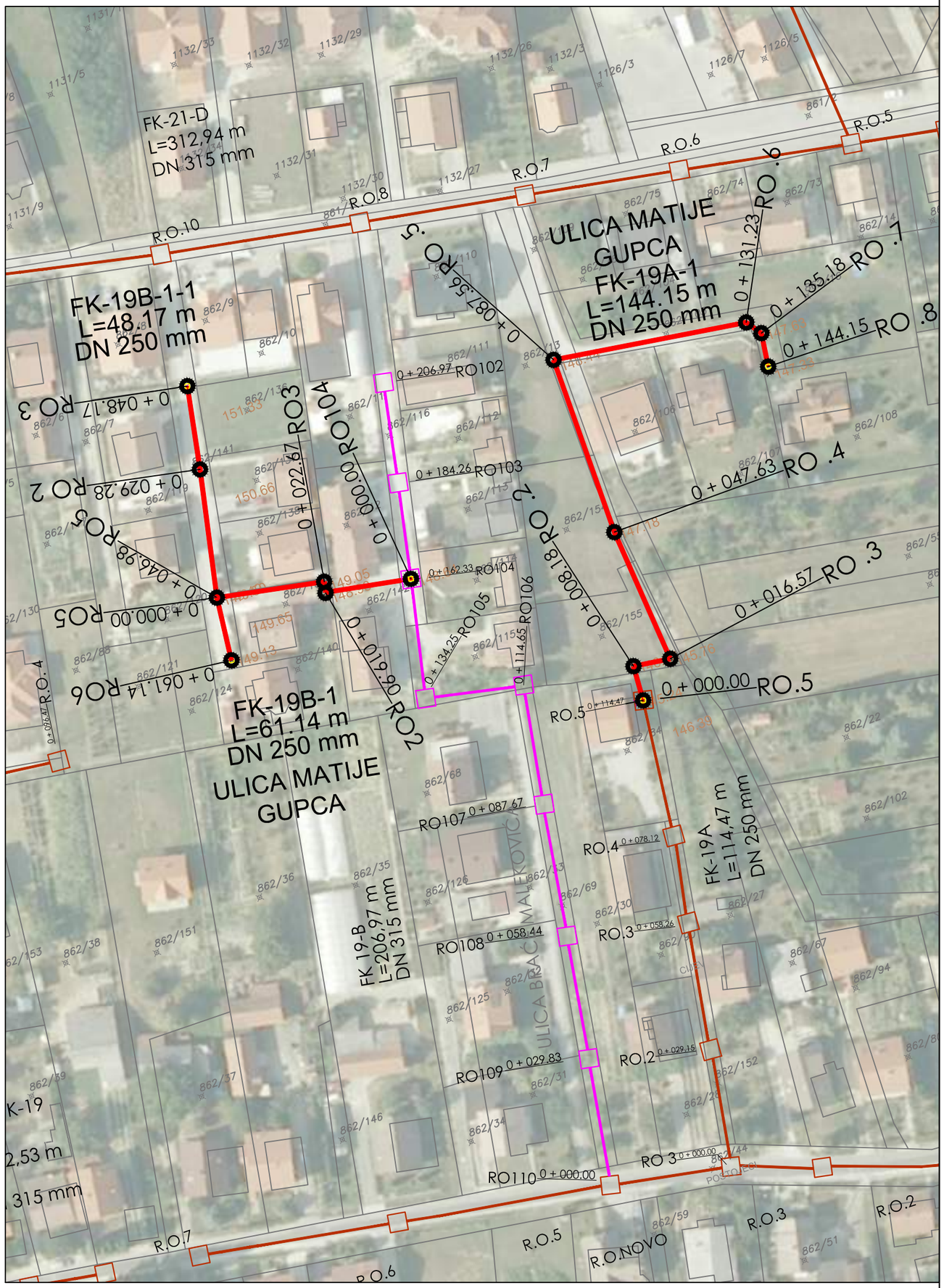
LISTOPAD 2022.

MAXICON
Maximum Consulting

PREGLEDNA SITUACIJA - KULTURNA DOBRA

8. PRILOZI IZ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE – SITUACIJSKI PRIKAZI

8.1. Glavni projekt: Odvodnja fekalnih otpadnih voda Općine Brdovec – II. Faza – Pregledna situacija na katastarskoj podlozi naselja Brdovec (ZAHVAT 1 – DIONICA 1A)



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA

PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA BRDOVEC
MJ 1:1000

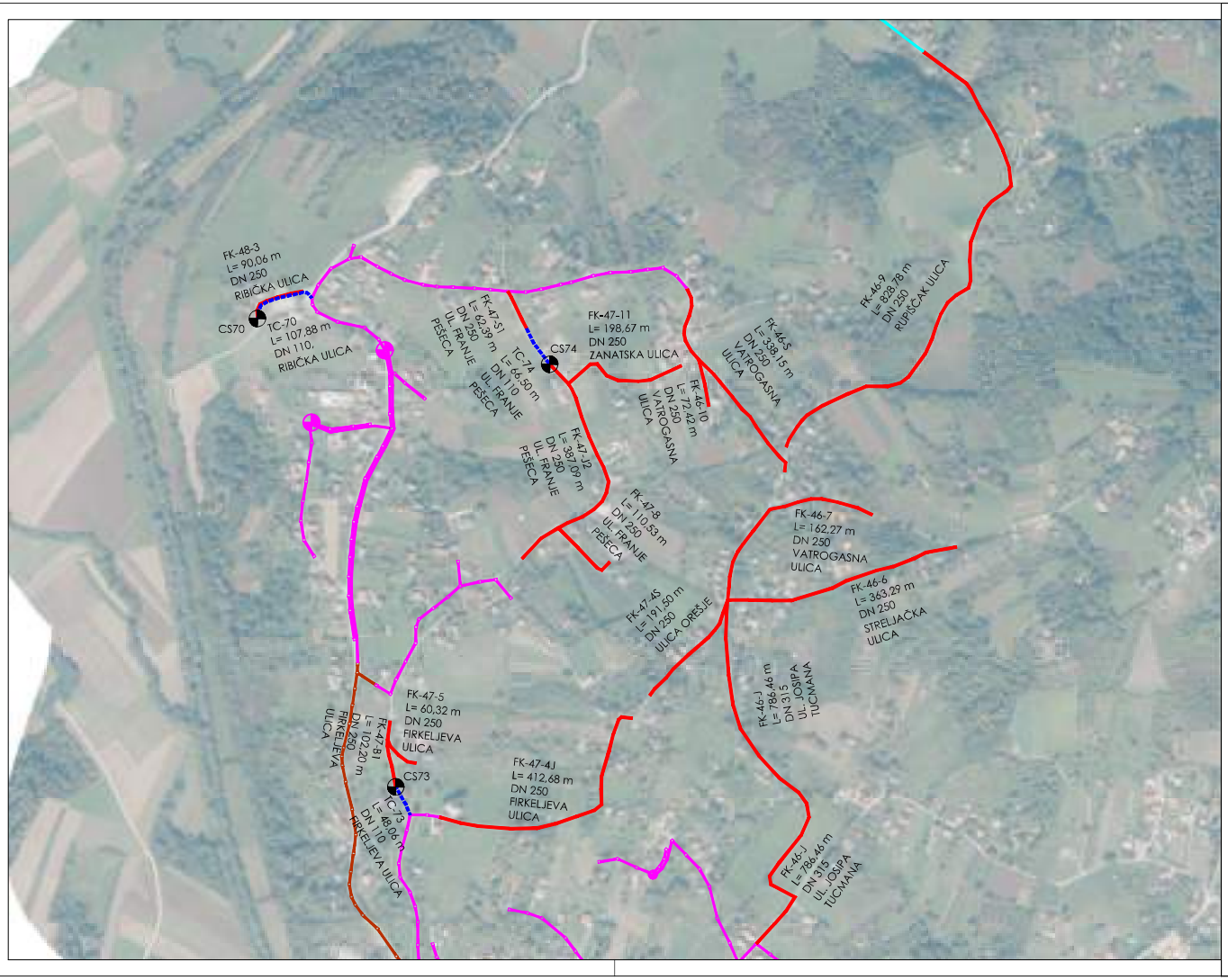
LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - II FAZA - III IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - II FAZA - II IZMJENA DOPUNA
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Krklec
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5400

VIA FACTUM — Jadranska 7, 23210 Biograd n/M; Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb; e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr; tel: 016462433 tel/fax: 016462434; OIB: 76739136445					Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA					Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - III IZMJENA I DOPUNA					Projektant: Ivan Krklec, mag.ing.aedif.
Sadržaj: PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif.
					Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	Mjesto i datum: Zagreb, srpanj/2018.	Z.O.P.: H - 074	T.D.: 011/18-ZG	Prilog br: 10 - 1	Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.

8.2. Glavni projekt: Odvodnja fekalnih otpadnih voda Općine Brdovec – I. Faza – A 050 Odvodni podsustav naselja Harmica – Vukovo Selo (ZAHVAT 1 – DIONICA 1B)



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA
OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA
A 050 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA HARMICA - VUKOVO SELO
PREGLEDNA SITUACIJA
MJ 1:5000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANI FEKALNI KOLEKTORI - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA
- PROJEKTIRANI TLAČNI CJEVOVODI - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA
- PROJEKTIRANE CRPNE STANICE - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA
- PROJEKTIRANI SUSTAV ODVODNJE - V ETAPA
- PROJEKTIRANI SUSTAV ODVODNJE - AGLOMERACIJA DONJI KRAJ
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE

VIA FACTUM VIA FACTUM d.o.o. Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 016462433 fax/fax: 016462434 OIB: 76759136445					Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					Projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.grad.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - IV IZMJENA I DOPUNA					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif.
Sadržaj: A 050 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA HARMICA - VUKOVO SELO PREGLEDNA SITUACIJA					Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif. Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.
Mjerilo:	Mjesto i datum:	Z.O.P.:	T.D.:	Prilog br:	Suradnik:
1:5000	Zagreb, listopad/2020.	OB-FK/2005	025/20-ZG	01 - 02	

8.3. Glavni projekt: Odvodnja fekalnih otpadnih voda Općine Brdovec – I. Faza – Pregledna situacija na katastarskoj i DOF podlozi naselja Javorje FK-69-3-2, FK-69-3-2-1 (ZAHVAT 1 – DIONICA 1C)

S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA JAVORJE FK-69-3-2, FK-69-3-2-1 MJ 1:1000

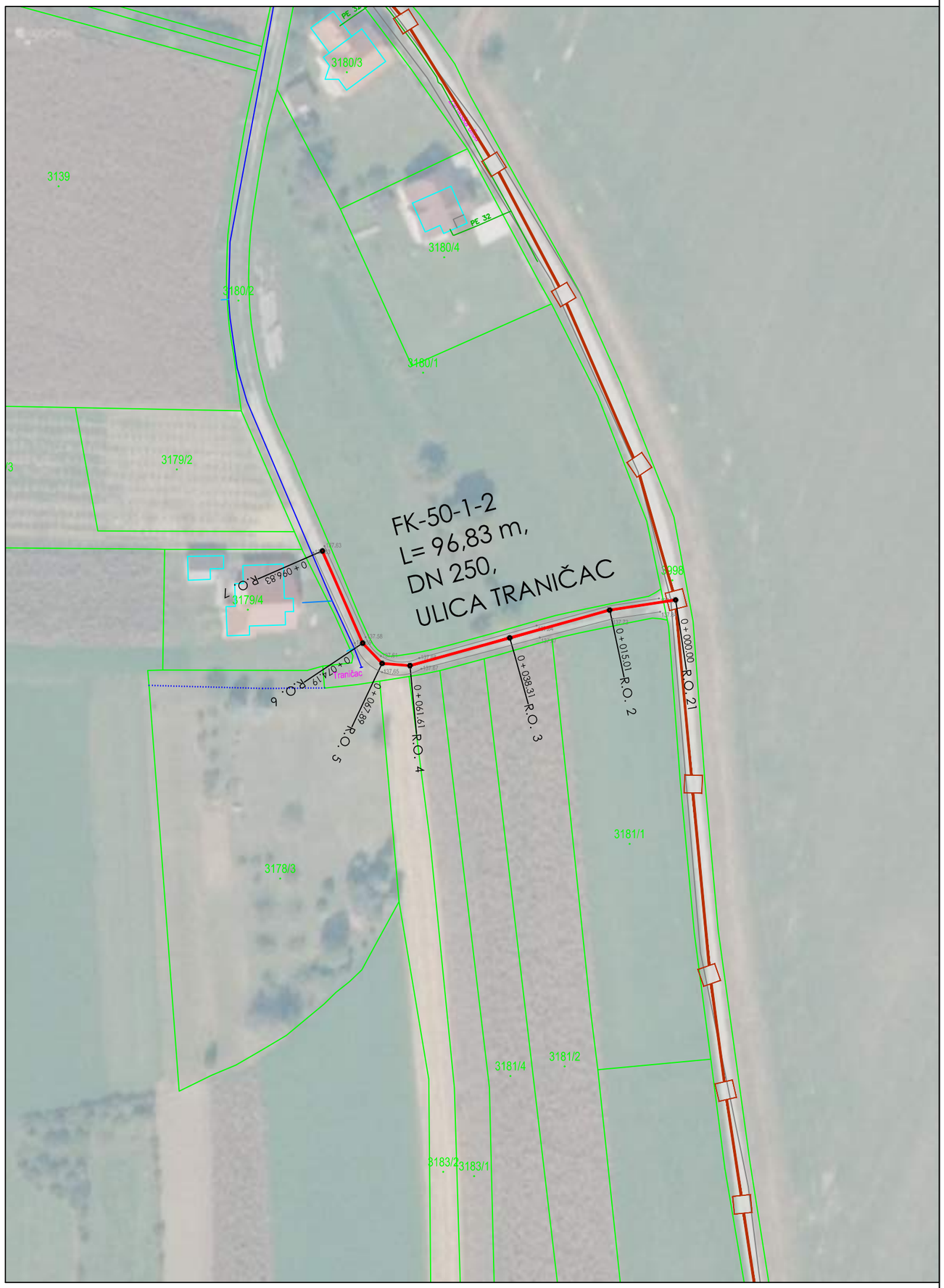
LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - III IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Krklec
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5400

V/A FACTUM — Jadranska 7, 23210 Biograd n/M; Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb; e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr; tel: 016462433 tel/fax: 016462434; OIB: 76739136445					Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o, Zelengaj 15, 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - III IZMJENA I DOPUNA					Projektant: Ivan Krklec, mag.ing.aedif.
Sadržaj: PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI KOLEKTORI FK-69-3-2, FK-69-3-2-1					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif.
					Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	Mjesto i datum: Zagreb,srpanj/2018.	Z.O.P.: OB-FK/2005	T.D.: 029/18-ZG	Prilog br: 60 - 1	Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.

8.4. Glavni projekt: Odvodnja fekalnih otpadnih voda Općine Brdovec – I. Faza – A 0100 Odvodni podsustav naselja Ključ, Situacija na katastarskoj i DOF podlozi (ZAHVAT 1 – DIONICA 1D)



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA
A 0100 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA KLJUČ
SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI
MJ 1:1000

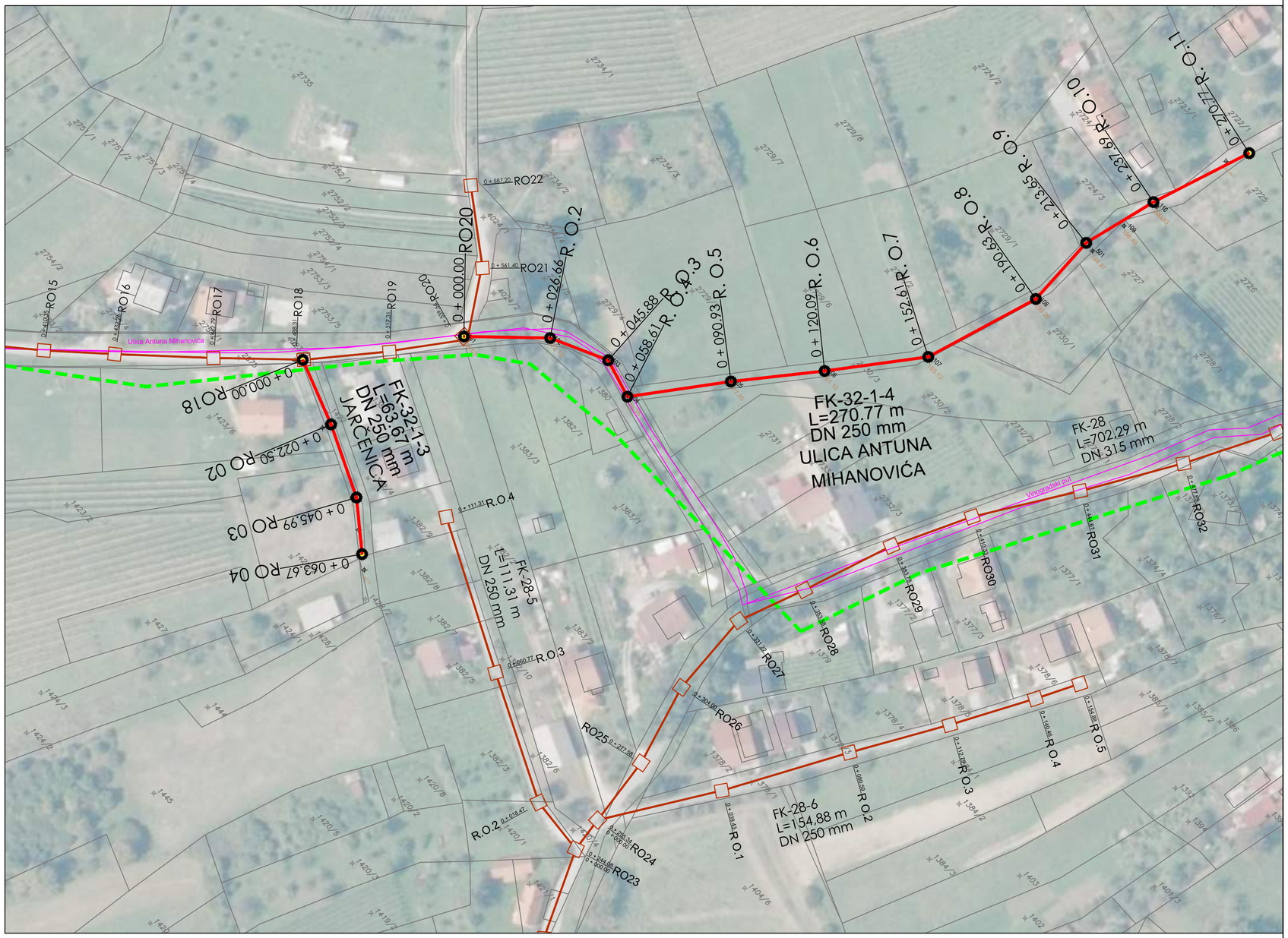
LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - V IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- POSTOJEĆI VODOVOD
- POSTOJEĆI PLINOVOD
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

VIA FACTUM VIA FACTUM d.o.o. Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 016462433 tel/fax: 016462434 OIB: 76739136445					*Investitor:* VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					*Projektant:* Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - V IZMJENA I DOPUNA					*Suradnik:* Iva Mencinger, mag.ing.aedif.
Sadržaj: A 0100 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA KLJUČ SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI					*Suradnik:* Mihovil Rajković, mag.ing.aedif. *Suradnik:* Marko Perjan, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	*Mjesto i datum:* Zagreb, srpanj/2021.	*Z.O.P.:* OB-FK/2005	*T.D.:* 010/20-ZG	*Prilog br:* 100 - 1	*Suradnik:*

8.5. Glavni projekt: Odvodnja fekalnih otpadnih voda Općine Brdovec – I. Faza – Situacije na katastarskoj i DOF podlozi naselja Laduč (ZAHVAT 1 – DIONICA 1E)



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA LADUČ KOLEKTORI FK-32-1-3 I FK-32-1-4

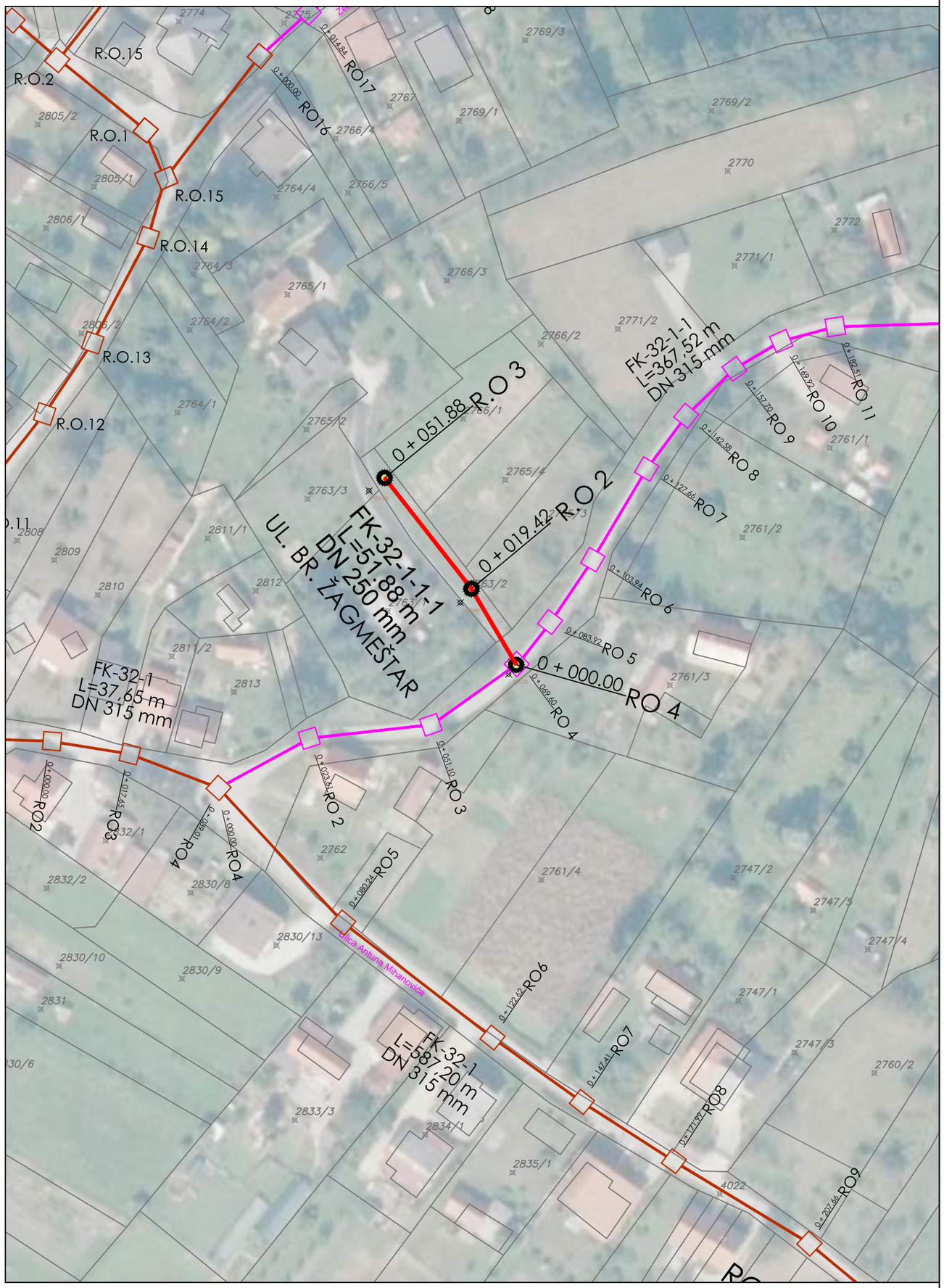
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - V IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE
- GRANICA NASELJA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

VIA FACTUM Jadranska 7, 23210 Biograd n/M; Ured: Ulica Dunje Svetice 46c, 10000 Zagreb; e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr; tel: 016462433 tel/fax: 016462434; OIB: 76739136445					Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.grad.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - V IZMJENA I DOPUNA					Projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.grad.
Sadržaj: SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI KOLEKTORI FK-32-1-3 I FK-32-1-4					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif.
					Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	Mjesto i datum: Zagreb,srpanj/2018.	Z.O.P.: OB-FK/2005	T.D.: 027/18-ZG	Prilog br: 30 - 1	Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA LADUČ KOLEKTOR FK-32-1-1-1

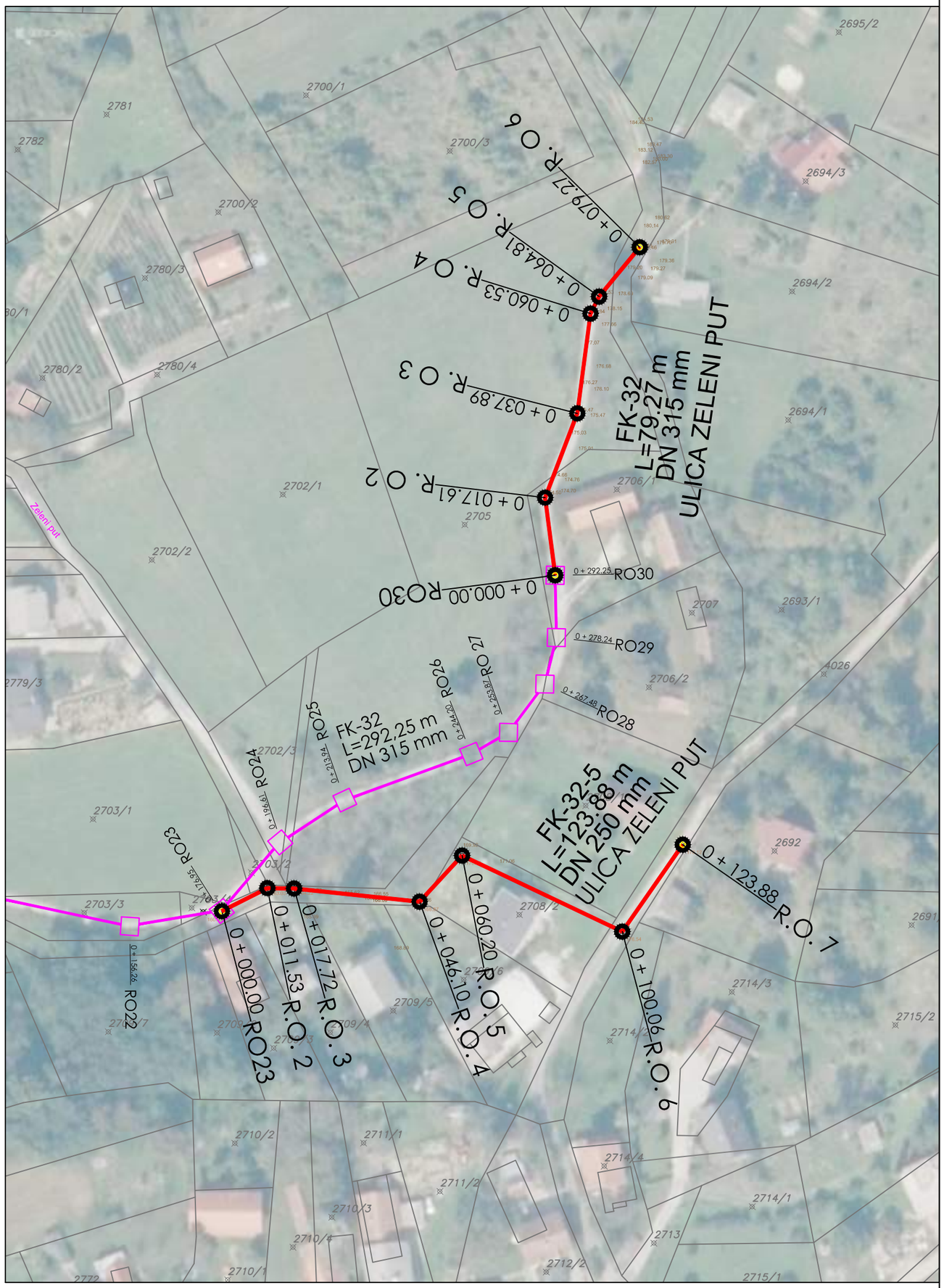
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - V IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

V/A FACTUM Jadranska 7, 23210 Biograd n/M Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 016462433 tel/fax: 016462434 OIB: 76739136445					Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - V IZMJENA I DOPUNA					Projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Sadržaj: SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI KOLEKTOR FK-32-1-1-1					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif. Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	Mjesto i datum: Zagreb,srpanj/2018.	Z.O.P.: OB-FK/2005	T.D.: 027/18-ZG	Prilog br: 30 - 2	Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA LADUČ KOLEKTORI FK-32 I FK-32-5

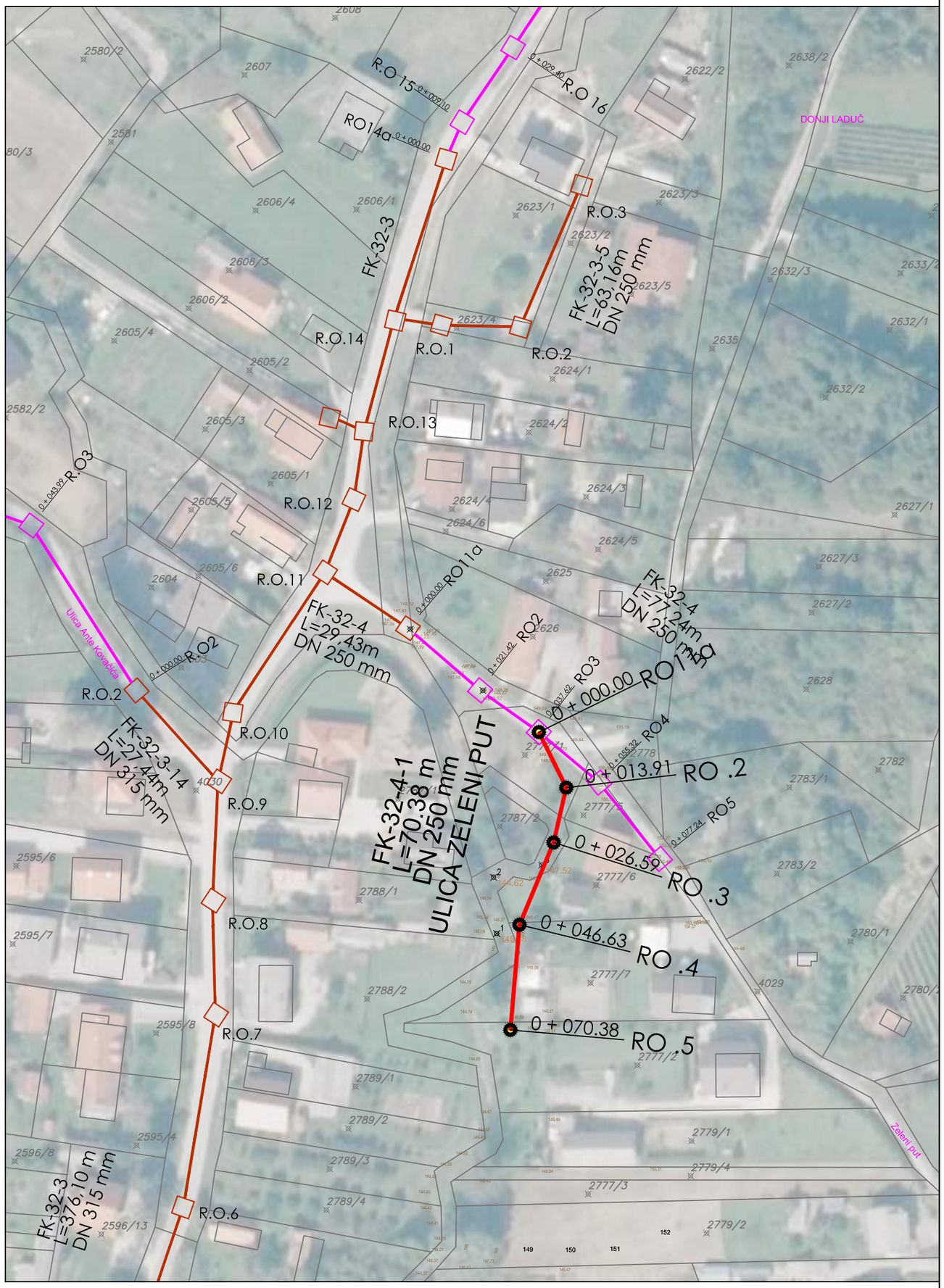
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - V IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

V/A FACTUM — Jadranska 7, 23210 Biograd n/M; Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb; e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr; tel: 016462433 tel/fax: 016462434; OIB: 76739136445					*Investitor:* VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o, Zelengaj 15, 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					*Glavni projektant:* Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - V IZMJENA I DOPUNA					*Projektant:* Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Sadržaj: SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI KOLEKTORI FK-32 I FK-32-5					*Suradnik:* Iva Mencinger, mag.ing.aedif.
					Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	*Mjesto i datum:* Zagreb,srpanj/2018.	*Z.O.P.:* OB-FK/2005	*T.D.:* 027/18-ZG	*Prilog br:* 30 - 3	*Suradnik:* Marko Perjan, mag.ing.aedif.



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA LADUČ KOLEKTOR FK-32-4-1

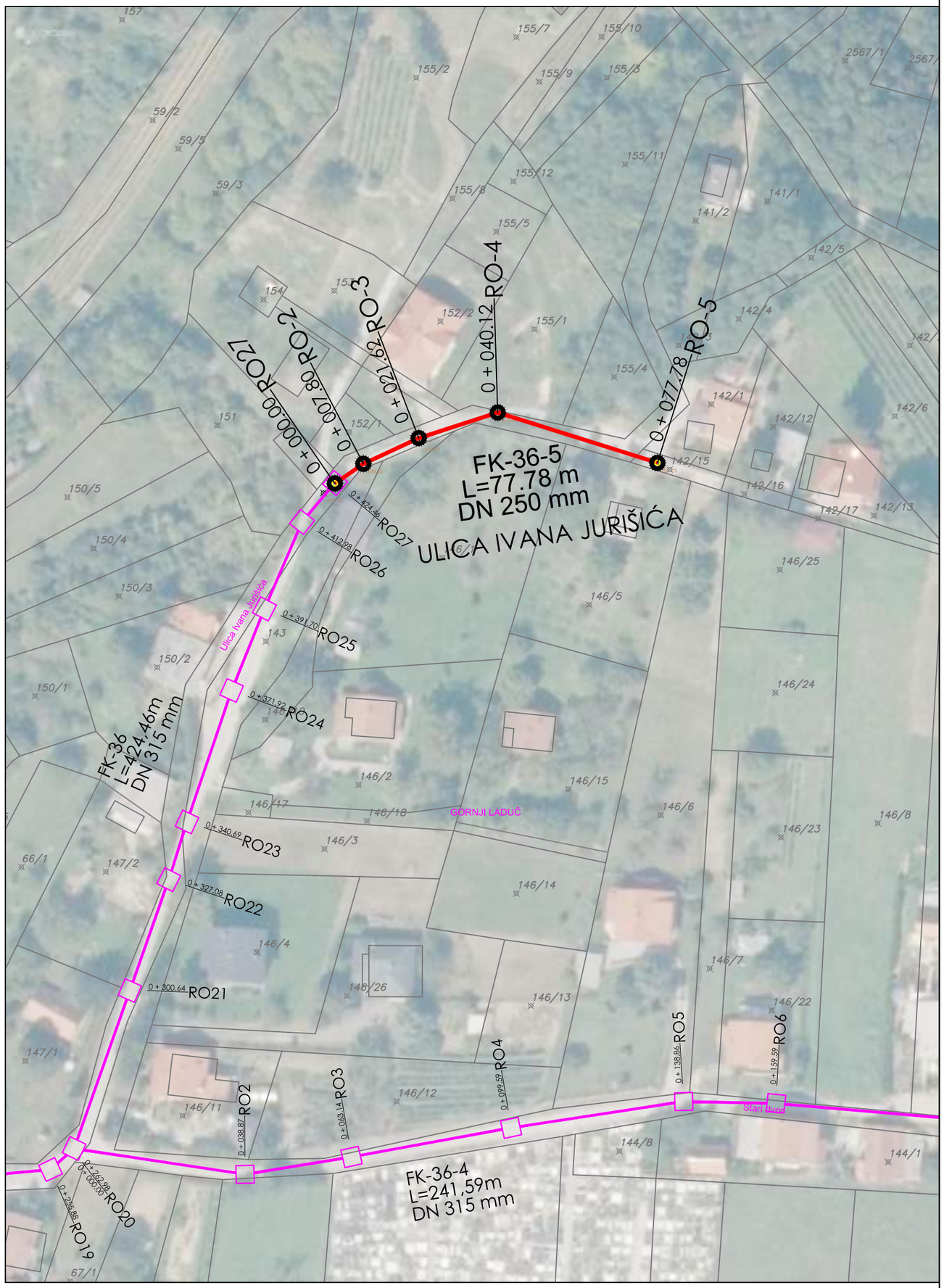
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - V IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

V/A FACTUM — Jadranska 7, 23210 Biograd n/M; Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb; e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr; tel: 016462433 tel/fax: 016462434; OIB: 76739136445					*Investitor:* VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o, Zelengaj 15, 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					*Glavni projektant:* Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - V IZMJENA I DOPUNA					*Projektant:* Ivan Krklec, mag.ing.aedif.
Sadržaj: SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI KOLEKTOR FK-32-4-1					*Suradnik:* Iva Mencinger, mag.ing.aedif.
					Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	*Mjesto i datum:* Zagreb,srpanj/2018.	*Z.O.P.:* OB-FK/2005	*T.D.:* 027/18-ZG	*Prilog br:* 30 - 4	*Suradnik:* Marko Perjan, mag.ing.aedif.



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA LADUČ KOLEKTOR FK-36-5

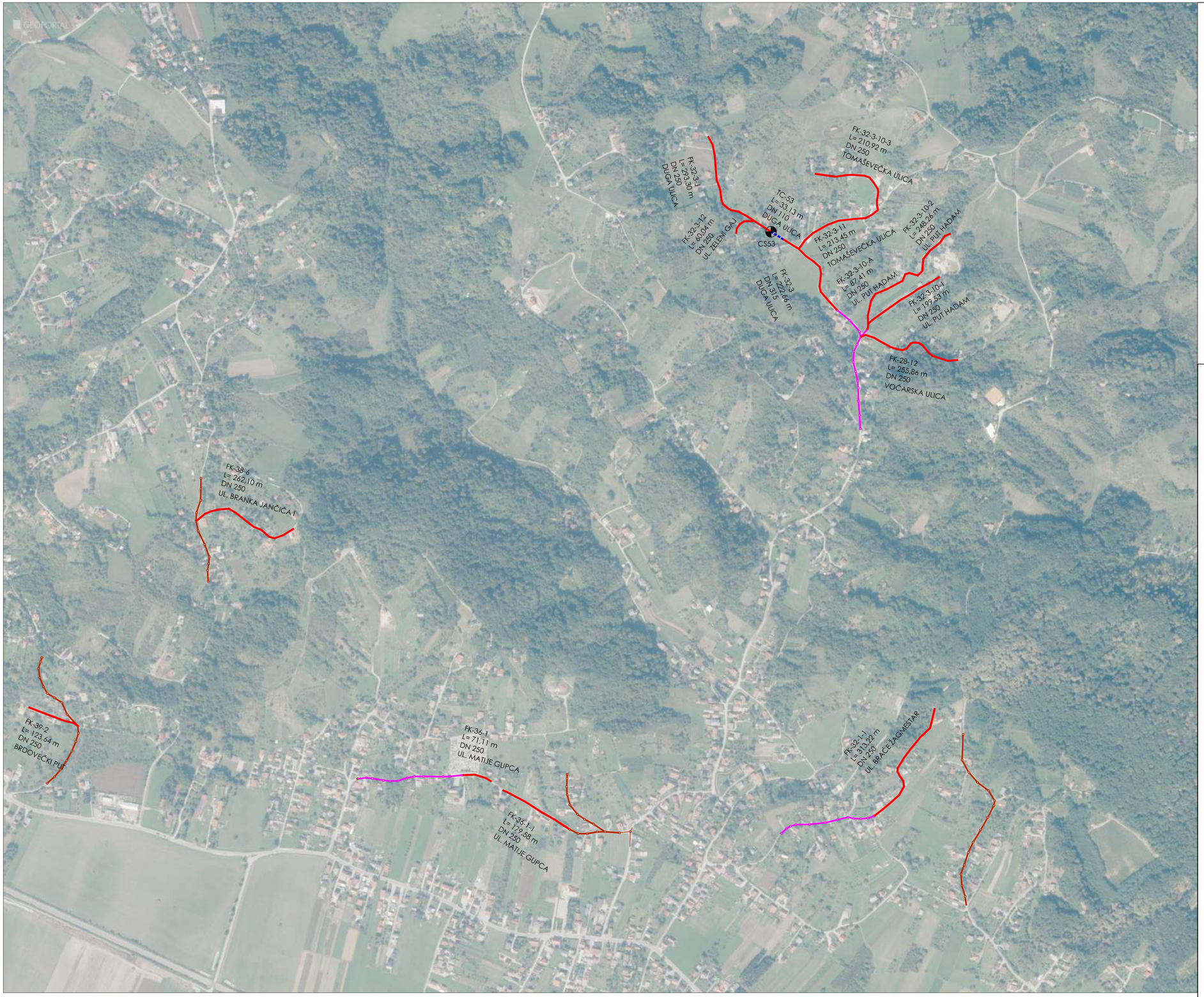
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - V IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

V/A FACTUM — Jadranska 7, 23210 Biograd n/M; Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb; e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr; tel: 016462433 tel/fax: 016462434; OIB: 76739136445					Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - V IZMJENA I DOPUNA					Projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Sadržaj: SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI KOLEKTOR FK-36-5					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif.
					Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	Mjesto i datum: Zagreb,srpanj/2018.	Z.O.P.: OB-FK/2005	T.D.: 027/18-ZG	Prilog br: 30 - 5	Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA A 030 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA LADUČ PREGLEDNA SITUACIJA

MJ 1:5000

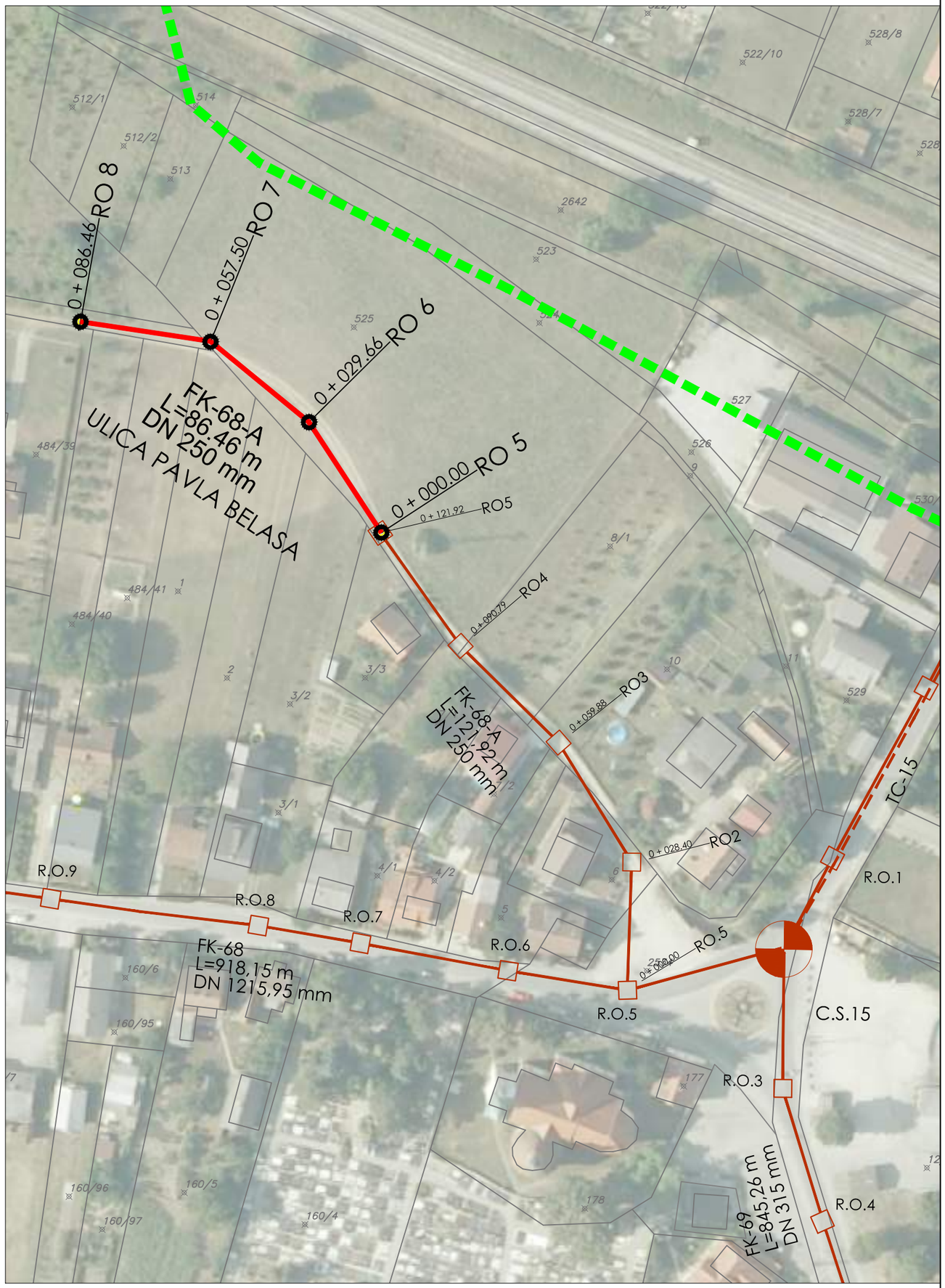
LEGENDA:

- PROJEKTIRANI FEKALNI KOLEKTORI - I FAZA - VI IZMJENA DOPUNA
- PROJEKTIRANI TLAČNI CJEVOVOD - I FAZA - VI IZMJENA DOPUNA
- PROJEKTIRANE CRPNA STANICA - I FAZA - VI IZMJENA DOPUNA
- PROJEKTIRANI SUSTAV ODVODNJE - V ETAPA
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

V/A FACTUM	VIA FACTUM d.o.o. Ulica Dorije Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr Tel: 016462433 Tel/fax: 016462434 OIB: 76739136445				Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					Projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.grad.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - VI IZMJENA I DOPUNA					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.oecif.
Sadržaj: A 030 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA LADUČ PREGLEDNA SITUACIJA					Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.oecif.
					Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.oecif.
Mjerilo: 1:5000	Mjesto i datum: Zagreb, listopad/2020.	Z.O.P.: OB-FK/2005	T.D.: 027/20-ZG	Prilog br: 01 - 02	Suradnik:

8.6. Glavni projekt: Odvodnja fekalnih otpadnih voda Općine Brdovec – II. Faza – Podsustav jug, Situacije na katastarskoj i DOF podlozi (ZAHVAT 1 – DIONICA 1F)



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA

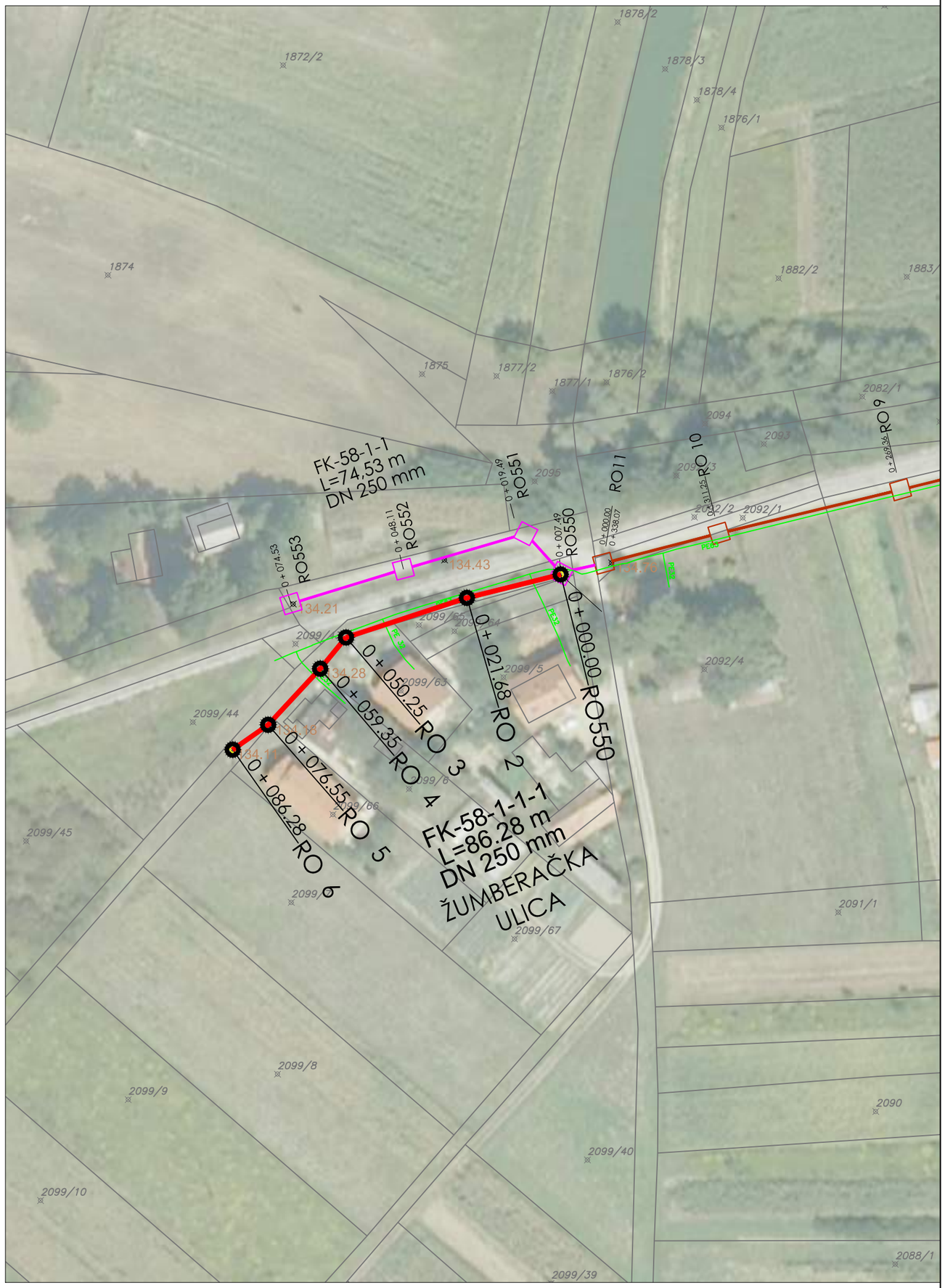
PODSUSTAV JUG, NASELJE JAVORJE
PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - II FAZA - IV IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE - TLAČNI CJEVOVOD
- GRANICA NASELJA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Krklec
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5400

V/A FACTUM Jadranska 7, 23210 Biograd n/M Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 016462433 tel/fax: 016462434 OIB: 76739136445					*Investitor:* VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA					*Glavni projektant:* Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - IV IZMJENA I DOPUNA					*Projektant:* Ivan Krklec, mag.ing.aedif.
Sadržaj: PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI PODSUSTAV JUG, NASELJE JAVORJE					*Suradnik:* Iva Mencinger, mag.ing.aedif. *Suradnik:* Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	*Mjesto i datum:* Zagreb,srpanj/2018.	*Z.O.P.:* H - 074	*T.D.:* 012/18-ZG	*Prilog br:* 60 - 1	*Suradnik:* Marko Perjan, mag.ing.aedif.



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA

PODSUSTAV JUG, NASELJE PRUDNICE
PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - II FAZA - IV IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - II FAZA - III IZMJENA DOPUNA - V ETAPA
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE
- POSTOJEĆI PLINOVOD

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Krklec
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5400

V/A FACTUM
Jadranska 7, 23210 Biograd n/M
Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb
e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr
tel: 016462433 tel/fax: 016462434
OIB: 76739136445

Investitor:
VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o
Zelengaj 15
10 290 ZAPREŠIĆ

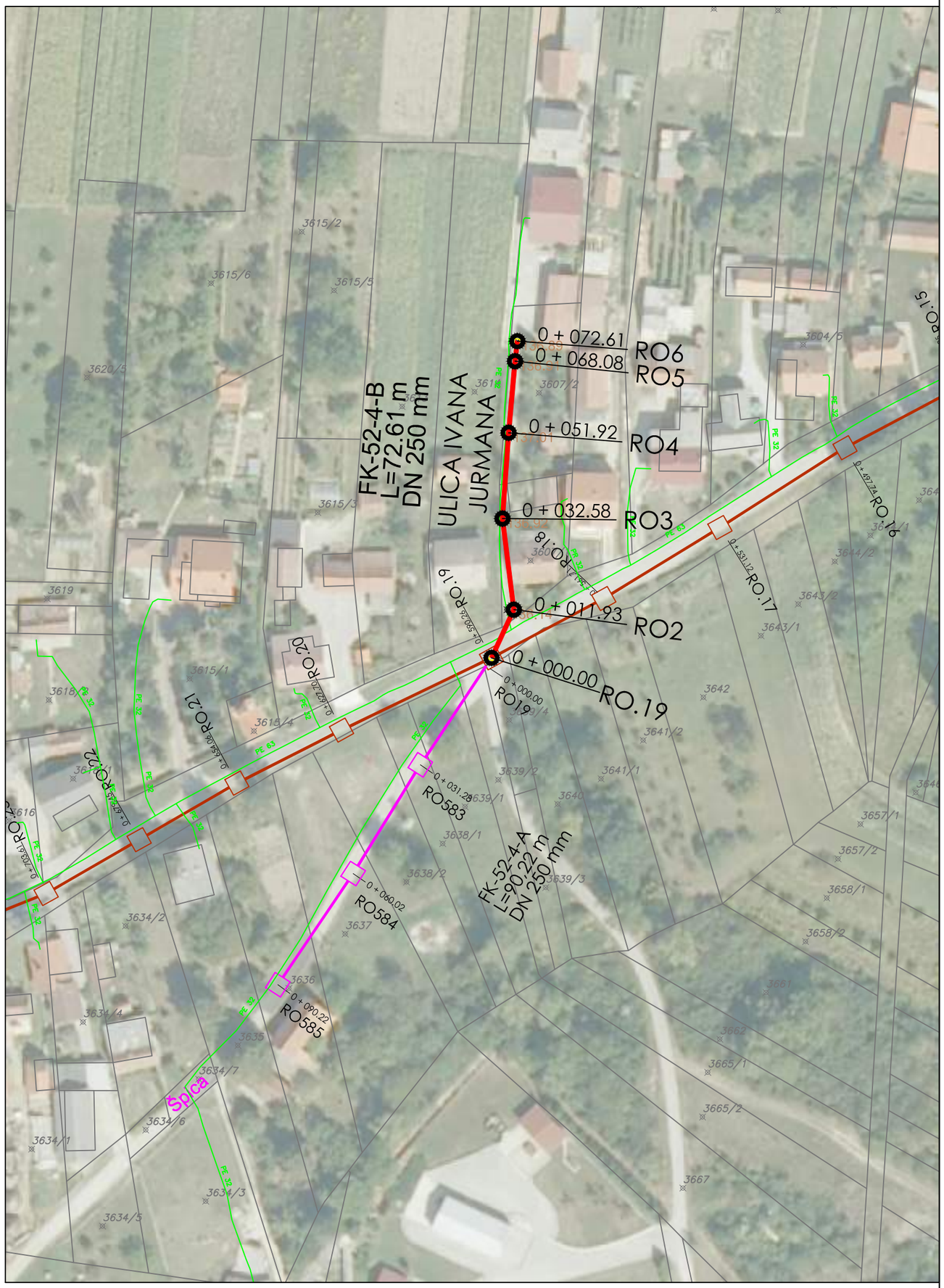
Građevina:
ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA

Naziv projekta/strukovna odrednica:
GLAVNI PROJEKT - IV IZMJENA I DOPUNA

Sadržaj:
PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI
PODSUSTAV JUG, NASELJE PRUDNICE

Mjerilo:	Mjesto i datum:	Z.O.P.:	T.D.:	Prilog br:
1:1000	Zagreb,srpanj/2018.	H - 074	012/18-ZG	80 - 1

Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Projektant: Ivan Krklec, mag.ing.aedif.
Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif.
Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA

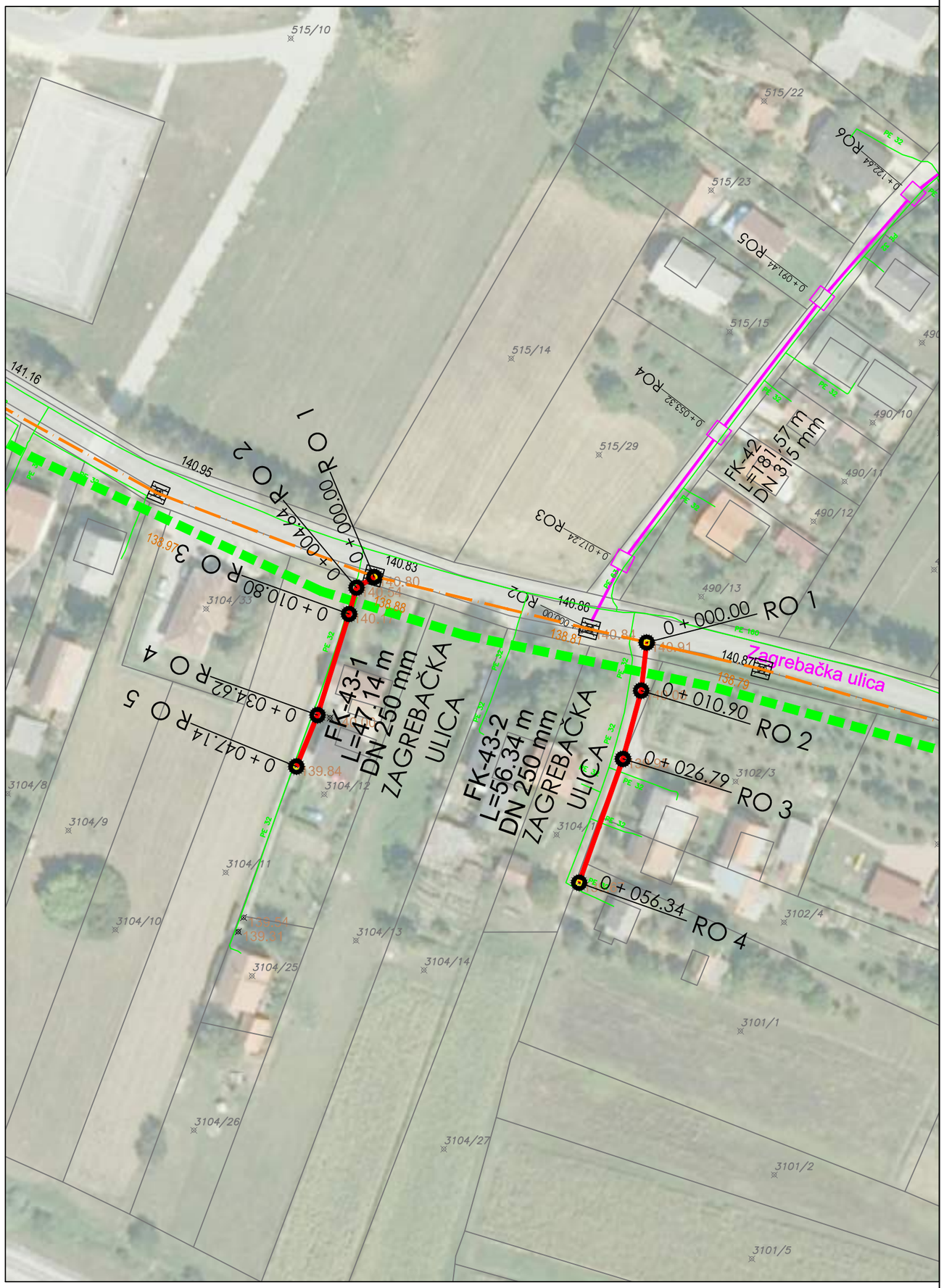
PODSUSTAV JUG, NASELJE DRENJE BRDOVEČKO
PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - II FAZA - IV IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - II FAZA - III IZMJENA DOPUNA - V ETAPA
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE
- POSTOJEĆI PLINOVOD

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Krklec
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5400

VIA FACTUM Jadranska 7, 23210 Biograd n/M Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 016462433 tel/fax: 016462434 OIB: 76739136445					Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA					Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - IV IZMJENA I DOPUNA					Projektant: Ivan Krklec, mag.ing.aedif.
Sadržaj: PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI PODSUSTAV JUG, NASELJE DRENJE BRDOVEČKO					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif. Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	Mjesto i datum: Zagreb,srpanj/2018.	Z.O.P.: H - 074	T.D.: 012/18-ZG	Prilog br: 90 - 1	Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA

PODSUSTAV JUG, NASELJE KLJUČ BRDOVEČKI
PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - II FAZA - IV IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - II FAZA - III IZMJENA DOPUNA - V ETAPA
- POSTOJEĆI PLINOVOD
- POSTOJEĆI KOLEKTOR HARMICA - CUPOV "ZAJARKI"
- GRANICA NASELJA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Krklec
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5400

V/A FACTUM Jadranska 7, 23210 Biograd n/M Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 016462433 tel/fax: 016462434 OIB: 76739136445					Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - II. FAZA					Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - IV IZMJENA I DOPUNA					Projektant: Ivan Krklec, mag.ing.aedif.
Sadržaj: PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI PODSUSTAV JUG, NASELJE KLJUČ BRDOVEČKI					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif. Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	Mjesto i datum: Zagreb,srpanj/2018.	Z.O.P.: H - 074	T.D.: 012/18-ZG	Prilog br: 100 - 1	Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.

8.7. Glavni projekt: Odvodnja fekalnih otpadnih voda Općine Brdovec – I. Faza – Situacije na katastarskoj i DOF podlozi naselja Prigorje Brdovečko (ZAHVAT 1 – DIONICA 1G)

S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA PRIGORJE BRDOVEČKO KOLEKTOR FK-27-6-1

MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - VI IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE
- POSTOJEĆI PLINOVOD
- POSTOJEĆI KOLEKTOR HARMICA - CUPOV "ZAJARKI"

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

V/A FACTUM Jadranska 7, 23210 Biograd n/M Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 016462433 tel/fax: 016462434 OIB: 76739136445					*Investitor:* VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					*Glavni projektant:* Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - VI IZMJENA I DOPUNA					*Projektant:* Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Sadržaj: SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI KOLEKTOR FK-27-6-1					*Suradnik:* Iva Mencinger, mag.ing.aedif. *Suradnik:* Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	*Mjesto i datum:* Zagreb,srpanj/2018.	*Z.O.P.:* OB-FK/2005	*T.D.:* 028/18-ZG	*Prilog br:* 20 - 1	*Suradnik:* Marko Perjan, mag.ing.aedif.

S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA PRIGORJE BRDOVEČKO KOLEKTOR FK-29-2

MJ 1:1000

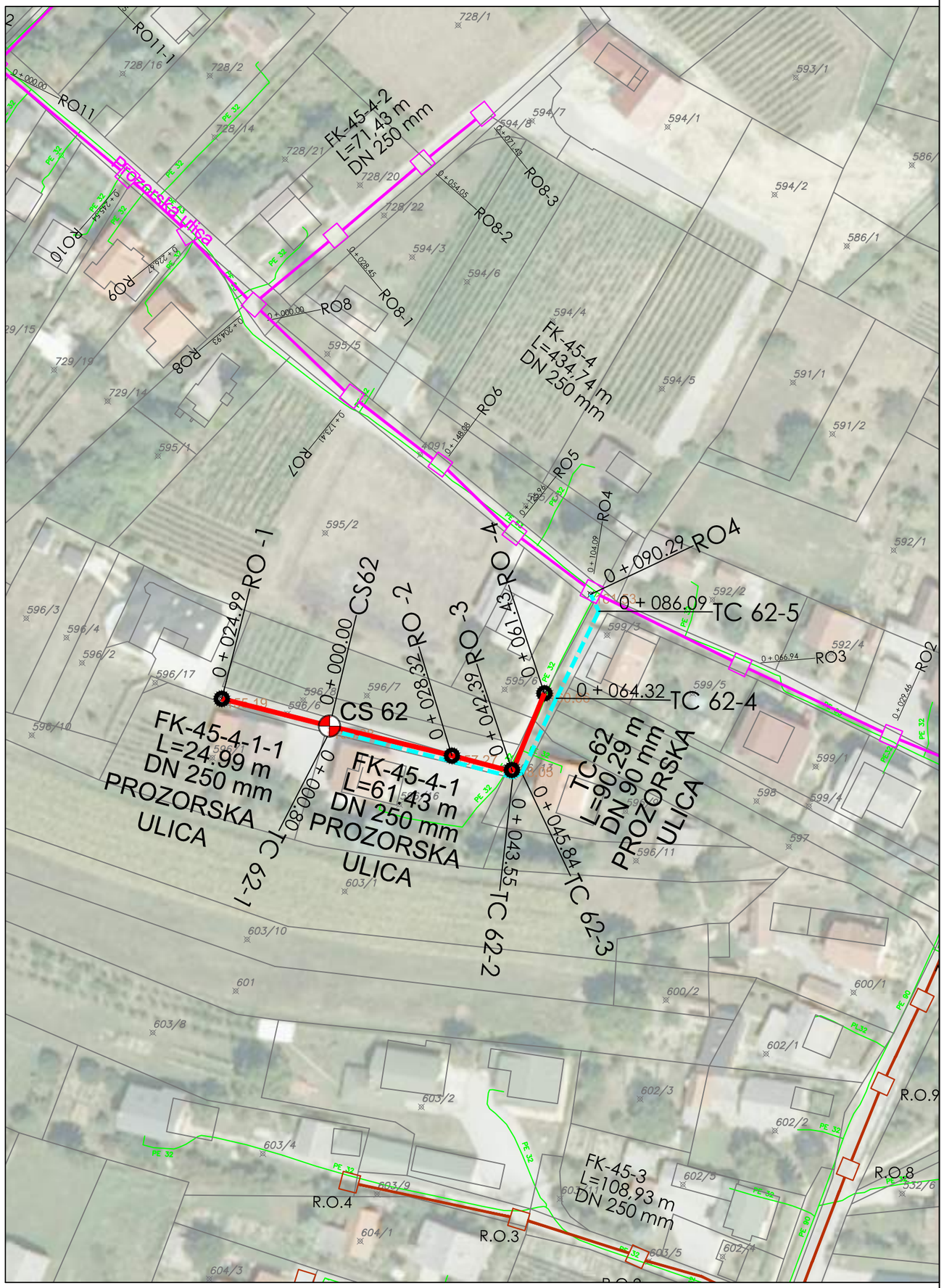
LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - VI IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

V/A FACTUM Jadranska 7, 23210 Biograd n/M Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 016462433 tel/fax: 016462434 OIB: 76739136445					Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - VI IZMJENA I DOPUNA					Projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Sadržaj: SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI KOLEKTOR FK-29-2					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif. Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	Mjesto i datum: Zagreb,srpanj/2018.	Z.O.P.: OB-FK/2005	T.D.: 028/18-ZG	Prilog br: 20 - 2	Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.

8.8. Glavni projekt: Odvodnja fekalnih otpadnih voda Općine Brdovec – I. Faza – Pregledne situacije na katastarskoj i DOF podlozi naselja Šenkovec (ZAHVAT 1 – DIONICA 1H)



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI NASELJA ŠENKOVEC KOLEKTOR FK-45-4-1, FK-45-4-1-1, CS 62 I TC 62

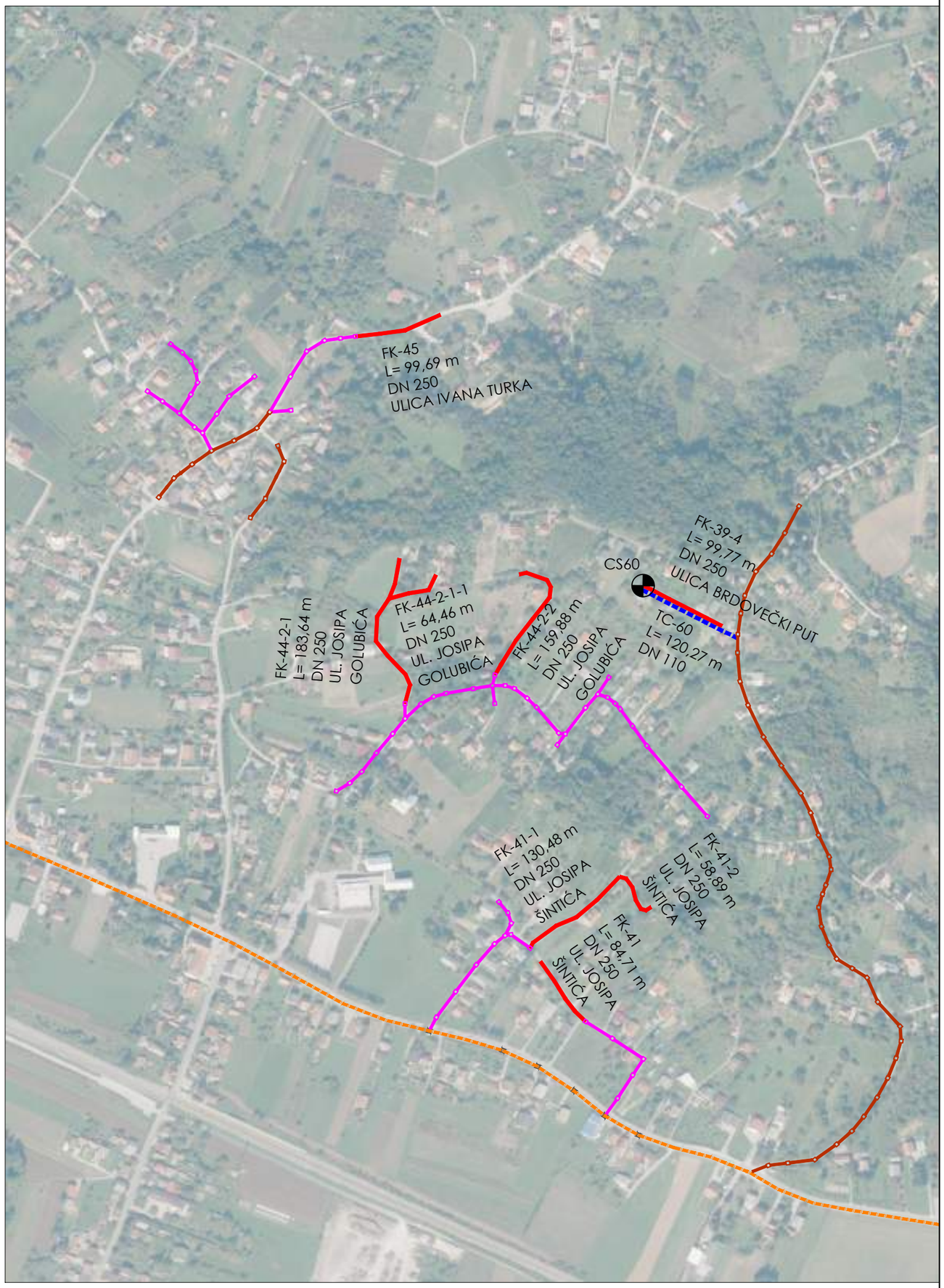
MJ 1:1000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANO - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - I FAZA - IV IZMJENA DOPUNA (predmet projekta)
- PROJEKTIRANO - I FAZA - III IZMJENA DOPUNA
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE
- POSTOJEĆI PLINOVOD

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Krklec
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5400

V/A FACTUM	Jadranska 7, 23210 Biograd n/M Ured: Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 016462433 tel/fax: 016462434 OIB: 76739136445				Investitor: VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o Zelengaj 15 10 290 ZAPREŠIĆ
Građevina: ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA					Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl.ing.građ.
Naziv projekta/strukovna odrednica: GLAVNI PROJEKT - IV IZMJENA I DOPUNA					Projektant: Ivan Krklec, mag.ing.aedif.
Sadržaj: PREGLEDNA SITUACIJA NA KATASTARSKOJ I DOF PODLOZI KOLEKTORI FK-45-4-1, FK-45-4-1-1, CS 62 I TC 62					Suradnik: Iva Mencinger, mag.ing.aedif. Suradnik: Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.
Mjerilo: 1:1000	Mjesto i datum: Zagreb,srpanj/2018.	Z.O.P.: OB-FK/2005	T.D.: 031/18-ZG	Prilog br: 40 - 1	Suradnik: Marko Perjan, mag.ing.aedif.



S

ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA
A 040 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA ŠENKOVEC
PREGLEDNA SITUACIJA
MJ 1:5000

LEGENDA:

- PROJEKTIRANI FEKALNI KOLEKTORI - I FAZA - V IZMJENA DOPUNA
- PROJEKTIRANI SUSTAV ODVODNJE - V ETAPA
- IZVEDENI SUSTAV ODVODNJE
- GLAVNI ODVODNI KOLEKTOR "HARMICA - PRIGORJE - CUP ZAJARKI"
- PROJEKTIRANI TLAČNI CJEVOVODI - I FAZA - V IZMJENA DOPUNA
- PROJEKTIRANE CRPNE STANICE - I FAZA - V IZMJENA DOPUNA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zvonko Varga
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 811

VIA FACTUM
VIA FACTUM d.o.o.
Ulica Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb
e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr
tel: 016462433 tel/fax: 016462434
OIB: 76739136445

Investitor:
VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o
Zelengaj 15
10 290 ZAPREŠIĆ

Građevina:
ODVODNJA FEKALNIH OTPADNIH VODA OPĆINE BRDOVEC - I. FAZA

Naziv projekta/strukovna odrednica:
GLAVNI PROJEKT - V IZMJENA I DOPUNA

Sadržaj:
A 040 ODVODNI PODSUSTAV NASELJA ŠENKOVEC
PREGLEDNA SITUACIJA

Projektant:
Zvonko Varga, dipl.ing.građ.

Suradnik:
Iva Mencinger, mag.ing.aedif.

Suradnik:
Mihovil Rajković, mag.ing.aedif.

Suradnik:
Marko Perjan, mag.ing.aedif.

Suradnik:

Mjerilo:	Mjesto i datum:	Z.O.P.:	T.D.:	Prilog br:
1:5000	Zagreb, listopad/2020.	OB-FK/2005	026/20-ZG	01 - 02

8.9. Glavni projekt: Odvodnja na području Općine Marija Gorica – Pregledna situacija na DOF podlozi naselja Marija Gorica i Kupljenovo (ZAHVAT 2)

SITUACIJA M 1:1000

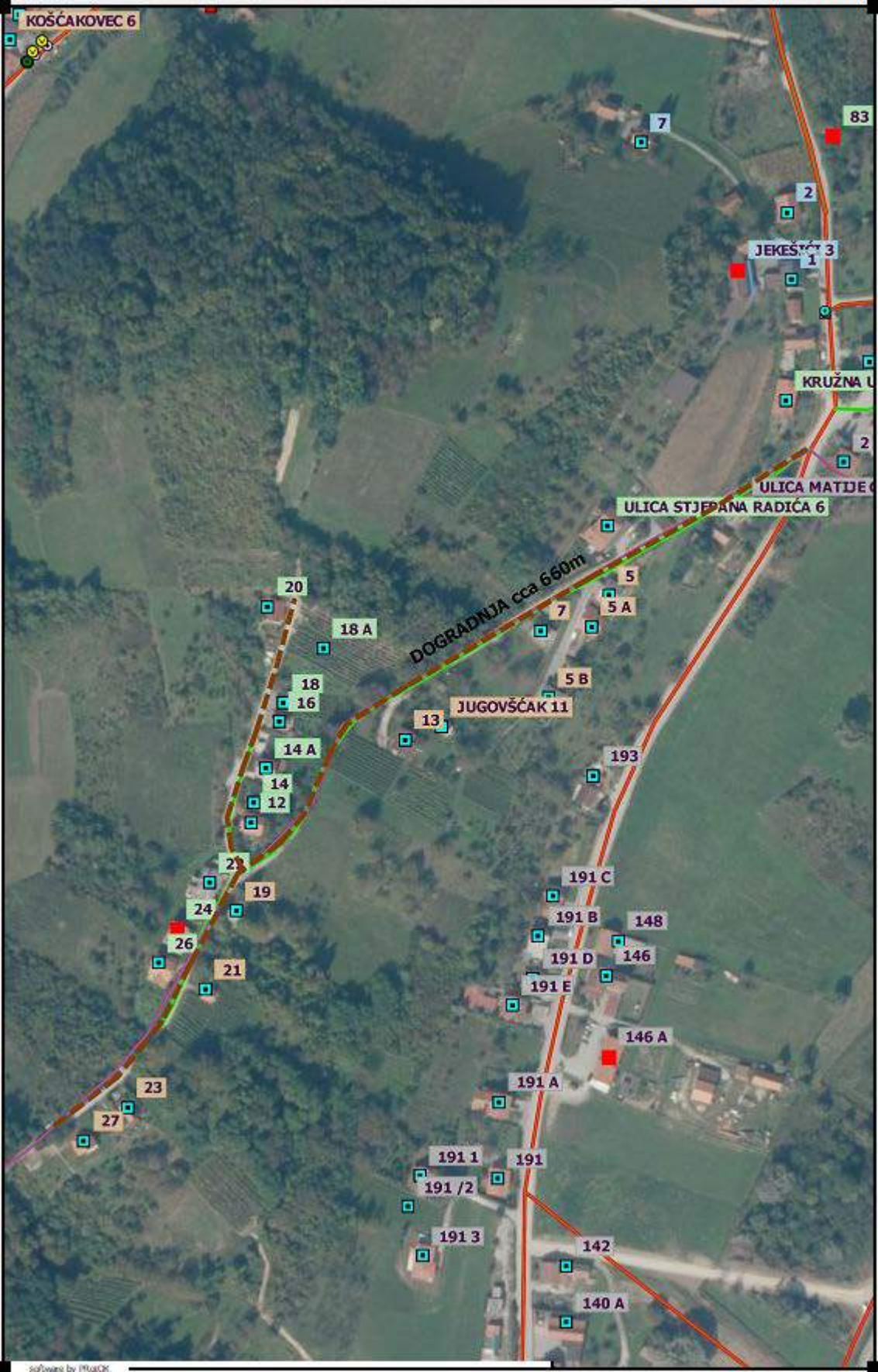
SITUACIJA M 1:2000

SITUACIJA M 1:1500

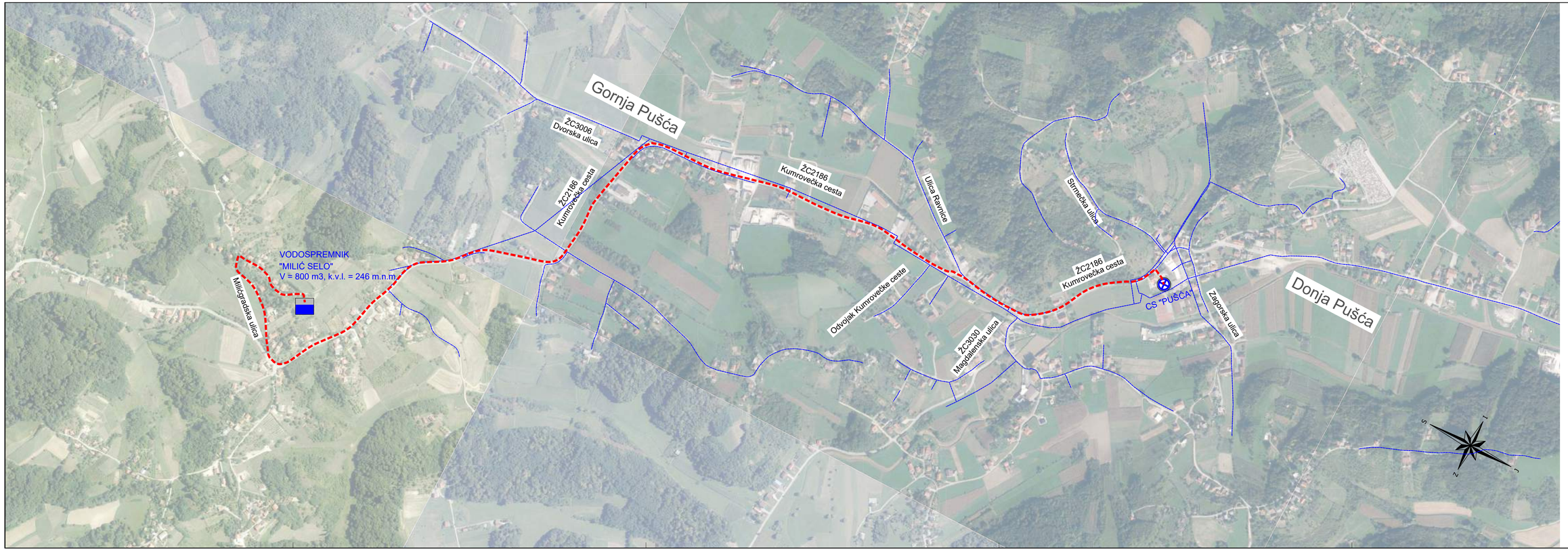
software by PilotOK

SITUACIJA M 1:2500

SITUACIJA M 1:2500



8.10. Idejni projekt: Rekonstrukcija i dogradnja tlačno-opskrbnog cjevovod od CS Pušća do VS Milić Selo – Pregledna situacija na DOF podlozi (ZAHVAT 3)



LEGENDA:

- PREDMET PROJEKTA
- POSTOJEĆI CJEVOVOD
- POSTOJEĆA CS
- POSTOJEĆI VODOSPREMNIK

Investitor:

Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o.
Zelengaj 15, 10290 ZAPREŠIĆ

Projektantski ured:

hidroeko
HR-10020 ZAGREB, Ured: Lanište 11c
Tel: +385 91 4166 235, e-mail: info@hidroeko.hr

Zahvat u prostoru:

REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA TLAČNO-OPSKRBNOG CJEVOVODA OD CS "PUŠĆA" DO VS "MILIĆ SELO"

Sadržaj grafičkog prikaza:

PREGLEDNA SITUACIJA

Projektant: Marin Mijalić, mag.ing.aedif.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Marin Mijalić
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer
G 4552

Suradnik:	Damir Jurić dipl.ing.
Broj projekta:	IP-343/22
Razina razrade:	Idejni projekt
Strukovna odrednica:	Građevinski projekt
Datum:	lipanj 2022.
Mjerilo:	1:5000
Broj grafičkog prikaza	3.1.

8.11. Idejni projekt: Rekonstrukcija betonskog kolektora u ulici Bana Josipa Jelačića u Zaprešiću – Pregledna situacija na DOF podlozi (ZAHVAT 4)

GRAĐEVINA:	INVESTITOR:
PREGLEDNA SITUACIJA - REKONSTRUKCIJA BETONSKOG KOLEKTORA U ULICI BANA JOSIPA JELAČIĆA	**VODOVOD I ODVODNJA D.O.O. ZAPREŠIĆ**
KAZALO: POSTOJEĆI DIJELOVI SUSTAVA PLANIRANA REKONSTRUKCIJA	

8.12. Glavni projekt: Sanitarna odvodnja u Krapinskoj ulici – Jablanovec sa spojem na postojeći kolektor u ulici Marinka Bašića – Pregledna situacija na DOF podlozi (ZAHVAT 9)

SANITARNA ODVODNJA U KRAPINSKOJ ULICI - JABLANOVEC

PREGLEDNA SITUACIJA

MJ 1:10000

S
Z I
J

0 100 200 300 400 500 600 700 800 m

Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb
Hvarska 11, 10 000 Zagreb, Hrvatska, OIB: 43098332313

NARUČITELJ: **VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o.**
Zelengaj 15, 10290 Zaprešić
OIB: 29113541841

PROJEKTANT:
MATIJA MAVROVIĆ
mag.ing.aedif.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Matija Mavrović
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4703

PROJEKTANT SURADNIK:
JOSIPA MIKULIĆ
mag.ing.aedif.

NAZIV ZAHVATA U PROSTORU:
SANITARNA ODVODNJA U KRAPINSKOJ ULICI - JABLANOVEC, SA SPOJEM NA POSTOJEĆI KOLEKTOR U UL. MARINKA BAŠIĆA

RAZINA RAZRADE:	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:
GLAVNI PROJEKT	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**

NACRT:
PREGLEDNA SITUACIJA

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	OZNAKA MAPE:
212-161/2022	**212-161/2022.01**
OZNAKA IZMJENE:	DATUM:
REV0	**lipanj 2022.**
MJERILO NACRTA:	OZNAKA NACRTA:
1:10000	**1**

9. OSTALI PRILOZI

9.1. Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I-351-03/98-02/50; URBROJ: 542-07-KB-99-10 od 23. lipnja 1999. godine), (KLASA: UP/I-351-03/17-08/48; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-23 od 19. prosinca 2017. godine) i (KLASA: UP/I-351-03/21-09/71; URBROJ: 517-05-1-1-21-20 od 10. kolovoza 2021. godine)

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA
ZA ZAŠTITU PRIRODE I OKOLIŠA
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78/III
Centrala – tel: 01/6106-111, fax: 01/6112-073
Ured ravnatelja – tel: 01/6111-992, fax: 01/6118-388
E-mail: duzo@ring.net

Klasa: UP/I 351-03/98-02/50
Ur. broj:542-07-KB-99-10
Zagreb, 23. lipnja 1999.

Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine 82/94), povodom zahtjeva javnog poduzeća "Hrvatske vode" VGO za slivno područje grada Zagreba, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, u vezi procjene utjecaja na okoliš zahvata - centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Zaprešića, donosi

RJEŠENJE

I. Odobrava se javnom poduzeću "Hrvatske vode" VGO za slivno područje grada Zagreba iz Zagreba namjeravani zahvat - izgradnja centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Zaprešića, uz obavezu primjenu mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša.

II. Nositelj zahvata "Hrvatske vode" VGO za slivno područje grada Zagreba, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, dužan je osigurati provođenje mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša.

II.1. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja

1. Prije početka izgradnje, izvođač radova mora izraditi projekt zaštite od buke sa gradilišta, kojim bi se razina buke svela u dopuštene granice.
2. Izvođač radova mora poduzeti zaštitne mjere na gradilištu kojima će se spriječiti onečišćenje atmosfere, tj. koncentracija ispušnih plinova iz radnih i transportnih strojeva mora biti u dozvoljenim granicama.
3. Prijevoz viška iskopanog materijala mora se izvoditi pod nadzorom, odnosno mora se spriječiti prekomjerno punjenje vozila, te po potrebi polijevati vodom prije izlaska vozila s gradilišta.

II.2. Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja

1. Radi zaštite okoliša od neugodnih mirisa u zatvorene prostorije smjestit će se slijedeći dijelovi uređaja: crpne stanice sirove vode i mulja, rešetke, zgušnjivač mulja, cjediljke (centrifuge) mulja, te prostori za zadržavanje otpada s rešetki, pjeskolova - mastolova i

ocjeđenog mulja.
2. U zatvorenim prostorima održavat će se podtlak, a onečišćeni zrak čistit će se prije ispuštanja u okolinu (biofilteri). Ispitivat će se zrak na graničnoj crti lokacije (24 satni uzorak). Ne smiju se prekoračiti slijedeće vrijednosti: amonijak - 70 $\mu g/m^3$, vodik-sulfid - 2 $\mu g/m^3$, merkaptani - 1 $\mu g/m^3$, sumpor-dioksid - 80 $\mu g/m^3$.
3. Za zaštitu podzemnih voda od procjeđivanja otpadnih voda izgradit će se vodotijesni spojevi kanala, okana i spremnika. Optimalnom izvedbom spriječit će se pojava pukotina na spremnicima otpadnih voda i otpadnih tvari.
4. Za sve radne i prometne površine predvidjet će se izgradnja sustava odvodnje i osigurati redovito čišćenje (pranje) tih površina.
5. Prilikom projektiranja predvidjet će se zaštita od pojave insekata, sprječavanjem stvaranjem "mrtvih kuteva" tj. mirnijih površina vode, a zadržavanje vode na prometnim i radnim površinama spriječit će se izgradnjom odgovarajućih nagiba te vodolovnih okana.
6. Svi radni strojevi koji proizvode buku veće jakosti smjestit će se u zatvorene prostorije koje će biti dodatno zvučno izolirane.
7. Prema stručnom hortikulturnom projektu ozelenit će se prostor uređaja i njegova neposredna okolina.
8. Otpadne tvari s rešetki i pjeskolova odvozit će se na odlagalište I. kategorije u skladu s Pravilnikom o uvjetima za postupanje s otpadom (Narodne novine, broj 123/97). Ulja i masti s mastolova skupljat će se u zatvorene spremnike te odvoziti na spaljivanje u skladu sa Pravilnikom o vrstama otpada (Narodne novine, broj 27/96). Stabilizirani mulj, oslobođen viška vode, skupljat će se u posebne spremnike te odvoziti na odlagalište I. kategorije (prema Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom - Narodne novine, broj 123/97)

II.3. Mjere zaštite okoliša za sprječavanje i ublažavanje posljedica mogućih ekoloških nesreća

1. Radi ublažavanja posljedica ekološke nesreće kao posljedice "više sile" mora se predvidjeti izgradnja barem dvije neovisne cjeline tehnološkog postupka, tj. izgradnja usporednih građevina, međusobno povezanih sklopom kanala i zatvarača. Osigurat će se napajanje uređaja iz dva neovisna energetska sustava. Omogućit će se automatsko ukopčavanje pričuvnog generatora za slučaj prekida napajanja iz radnog izvora.
2. Uspostavit će se sustav stalnog motrenja kakvoće i količine ulazne, odnosno izlazne otpadne vode kako bi se spriječile posljedice ekološke nesreće nastale uslijed prekida rada uređaja.
3. Svi metalni dijelovi uređaja bit će izrađeni od metala otpornih na koroziju radi zaštite od nagrizajućeg djelovanja ispušnih plinova i para.
4. Za zaštitu od požara izgradit će se vanjska hidrantska mreža i postavit će se protupožarni aparati na odgovarajućim mjestima.

II Program praćenja stanja okoliša (monitoring)

II.1. Praćenje stanja površinskih voda

1. Na rijeci Savi izgradit će se dvije postaje praćenja i to uzvodno i nizvodno od ispusta pročišćene vode.
2. Na sam uređaj ugradit će se dvije postaje motrenja i to na ulazu i na izlazu iz uređaja.
3. Mjerit će se slijedeći pokazatelji:

- protok vode (m^3/s)
- temperatura vode (C°)
- pH
- koncentracija otopljenog kisika (mg O_2 /l)
- koncentracija raspršene tvari (mg/l)
- koncentracija petodnevne biokemijske potrošnje (mg O_2 /l)
- koncentracija kemijske potrošnje (mg O_2/l)
- koncentracija ukupnog dušika (mg N/l)
- koncentracija ukupnog fosfora (mg P/l)
- koncentracija ukupnog kroma (mg Cr/l) (samo u otpadnim vodama)
- koncentracija ukupnih ulja i masti (mg/l)
- koncentracija mineralnih ulja (mg/l).

4. Uzorci vode prikupljat će se tijekom 24 sata, uzimajući u obzir da ne dođe do promjene uzorka od vremena uzimanja do vremena ispitivanja.
5. Za ispitivanje otpadnih i površinskih voda primjenjivat će se metode propisane od Državnog zavoda za normizaciju.
6. Najmanji broj ispitivanja vode u vodotoku iznosit će jednom mjesečno, a najmanji broj uzoraka otpadne, sirove i pročišćene vode iznosit će 24 jednakomjerno raspoređenih tijekom godine. Za procjenu kakvoće vode neće se uzimati u obzir uzorci kod dotoka vode koji značajno odstupaju od uobičajenog (npr. uzeti poslije jakih kiša).

II.2. Praćenje stanja podzemne vode

1. Praćenje stanja podzemne vode obavljat će se na tri piezometra postavljena unutar granica parcele uređaja i to jedan uzvodno i dva nizvodno od smjera tečenja podzemne vode uz granicu parcele.
2. Piezometrom će se mjeriti kakvoće vode u gornjem vodonosnom sloju, utvrđivanjem sljedećih parametara:
- razina vode
- temperatura vode
- mutnoća (mgSiO_2 /l)
- pH
- utrošak $KMnO_4$ (mg O_2/l)
- elektrovodljivost (μS/cm)
- amonijak (mg N/l)
- nitriti (mg N/l)
- nitrati (mg N/l)
- mineralna ulja (mg/l)

(Navedene parametre nužno je opažati zato da bi se utvrdio utjecaj uređaja na podzemne vode, te nisu obuhvaćeni svi pokazatelji potrebni za praćenje kakvoće podzemne vode.)
3. Ispitivanja vode obavljati standardnim metodama određenim od Državnog zavoda za normizaciju. Najmanji broj uzoraka je 12 ravnomjerno raspoređenih tijekom cijele godine.
4. Motrenje će započeti godinu dana prije početka rada uređaja kako bi se utvrdilo postojeće stanje kakvoće podzemne vode.

II.3. Praćenje stanja zraka

1. Opažat će se slijedeći pokazatelji:
- smjer i brzina vjetra (m/s)

- temperatura zraka (C°)
- vlaga u zraku (%)
- oborine (mm/min)
- amonijak (μg NH_3/m^3)
- vodik-sulfid(μg H_2S/m^3)
- merkaptani(μg C_2H_5SH/m^3)
- sumpor dioksid(μg SO_2/m^3)

Mjesto opažanja navedenih pokazatelja odredit će se Programom mjerenja kakvoće zraka koji će donijeti Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave, sukladno odredbama članka 16. Zakona o zaštiti zraka (Narodne novine, broj 48/95).

2. Uzimanje uzoraka zraka obavljat će se na način propisan Uredbom o preporučenim graničnim vrijednostima kakvoće zraka (Narodne novine, broj 101/96).

3. Praćenje stanja atmosfere započet će godinu dana prije početka rada uređaja.

II.4. Praćenje razine buke

1. Mjerenje razine buke obavljat će se na zapadnoj granici uređaja danju i noću tijekom radnog dana.

2. Mjerenja će se obaviti četiri puta godišnje i to godinu dana prije početka rada uređaja i pet godina nakon početka rada svakog razdoblja izgradnje uređaja.

3. Sva mjerenja će se obavljati prema pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine, broj 37/90).

II.5. Praćenje stanja mulja otpadne vode

1. Mulj će se odlagati zajedno s muljem središnjeg uređaja Zagreba.

2. Kontinuirano će se nadzirati sadržaj i koncentracija opasnih tvari u obrađenom mulju.

3. Izradit će se program koji će obuhvatiti praćenje slijedećih pokazatelja:

- dnevna količina obrađenog i procjeđenog mulja (m^3/d)
- dnevna masa suhe tvari mulja (t/d)
- koncentracija ukupnog dušika (mgN/kg S.T.)
- koncentracija ukupnog fosfora (mg P/kg S.T.)
- koncentracija ukupnog kalija (mg K/kg S.T.)
- koncentracija kadmija (mg Cd/kg S.T.)
- koncentracija kroma (mg Cr/kg S.T.)
- koncentracija olova (mg Pb/kg S.T.)
- koncentracija cinka (mg Zn/ kg S.T.)
- koncentracija štetnih organskih tvari (PBC, HCH i dr.) (mg/kg S.T.)

4. Broj uzoraka stabiliziranog procjeđenog mulja (iz spremnika) iznosit će 12 uzoraka godišnje ravnomjerno raspoređenih.

5. Dva puta godišnje ispitivat će se svi pokazatelji prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (Narodne novine, broj 15/92)

6. Sastav eluata mulja ispitat će se jedanput godišnje prema Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom (Narodne novine, broj 123/97).

7. Godinu dana nakon priključenja svih proizvođača otpadne vode koji su, ili će se priključiti na gradsku kanalizaciju, utvrdit će se mjerodavni pokazatelji koji će se trajno motriti.

Obrazloženje

Nositelj zahvata, javno poduzeće "Hrvatske vode", Ulica grada Vukovara 220, iz Zagreba, podnijelo je dana 10. listopada 1998. god. zahtjev za provođenjem postupka procjene utjecaja na okoliš za zahvat - uređaj za pročišćavanje otpadnih voda kod Zaprešića. Uz zahtjev je priložena Studija utjecaja na okoliš uređaja za pročišćenje otpadnih voda, koju je izradio IPZ Uniprojekt MCF, Baboničeva 17, iz Zagreba. Utjecaj i prihvatljivost namjeravanog zahvata na okoliš, na temelju navedene Studije ocjenila je komisija za ocjenu Studije o utjecaju na okoliš koju je imenovala Vlada Republike Hrvatske rješenjem Klasa: 080-02/98-01/197, Ur. broj: 50304/2-98-01 od 10. prosinca 1998. god. Tijekom postupka ocjene Studije na 2. sjednici Komisija je ocijenila da studija sadrži sve bitne elemente te je 18. ožujka 1999. god. donijela odluku o stavljanju studije na javni uvid. Javni uvid je proveden u prostorijama Poglavarstva Grada Zaprešića u razdoblju od 22. travnja do 7. svibnja 1999. god. Obavijest o javnom uvidu objavljena je u "Večernjem listu" 15. travnja 1999. godine. Na javnom uvidu nije bilo negativnih kritika niti pitanja, već samo mišljenje predstavnika "Hrvatskih šuma" koje je Komisija uvažila i odgovorila.

Uzimajući u obzir svu dokumentaciju, a na temelju članka 29. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, 82/94) i članka 22. Uredbe o procjeni utjecaja na okoliš (Narodne novine 34/97) imenovana Komisija je na 3. sjednici održanoj 2. lipnja 1999. godine donijela Zaključak. Komisija je 7. lipnja 1999. dostavila cjelokupnu dokumentaciju Državnoj upravi za zaštitu prirode i okoliša, koja je utvrdila da je namjeravani zahvat prihvatljiv uz propisane mjere zaštite okoliša i praćenja stanja istog. Propisane mjere proizlaze iz zakona, drugih propisa, normi i mjera zaštite okoliša koje doprinose smanjenju onečišćenja okoliša. Budući da je tjekom postupka utvrđeno da podnositelj zahvata ispunjava propisane uvjete iz članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša, odlučeno je kao u izreci rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Republike Hrvatske u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja.

Upravna pristojba na ovo rješenje plaćena je u iznosu od 50,00 kn u državnim biljezima prema tar.br. 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96 i 131/97).

REPUBLIKA HRVATSKA ZAGREB DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE I OKOLIŠA

Ravnatelj

Dr. Ante Kutle

Na pažnju:

1. "Hrvatske vode", VGO Zagreb; Ulica grada Vukovara 220, Zagreb
2. "CUP ZAJARKI" d.o.o.; Nova ulica 10, Zaprešić
3. Županija zagrebačka, Ured za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Zaprešić, Trg žrtava fašizma 1, Zaprešić
4. Odjel za inspekcijske poslove, ovdje
5. Pismohrana, ovdje

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-351-03/17-08/48
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-23
Zagreb, 19. prosinca 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13 i 78/15), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine", broj 80/13) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine", broj 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., sa sjedištem u Zaprešiću, Pavla Lončara 2, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

R J E Š E NJ E

I. **Za namjeravani zahvat –vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**

II. **Za namjeravani zahvat –vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**

III. **Ovo rješenje prestaje važiti ukoliko nositelj zahvata, Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., iz Zaprešića, Pavla Lončara 2, 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 Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., iz Zaprešića, Pavla Lončara 2, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**

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

O b r a z l o ž e nj e

Nositelj zahvata Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., sa sjedištem u Zaprešiću, Pavla Lončara 2, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), 13. veljače 2017.

godine, odnosno 14. travnja 2017. godine podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) dopunjen zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izgradnje vodno – komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša, koji je u srpnju 2017. godine dopunio ovlaštenik Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013. godine). Voditeljica izrade Elaborata je Marijana Bakula, mag.ing.cheming.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaja na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš*, točke 9.1. *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe,... i dr.)* i točke 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine", broj 80/13), utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izgradnju biološkog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV-a) Zaprešić, rekonstrukciju i dogradnju vodoopskrbne mreže te proširenje postojeće mreže odvodnje na području aglomeracije Zaprešić za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i izdano 23. lipnja 1999. godine Rješenje o prihvatljivosti za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/98-02/50, URBROJ: 542-07-KB-99-10).

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine", broj 64/08), objavljena je 17. srpnja 2017. godine na internetskoj stranici Ministarstva Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić (KLASA: UP/I 351-03/17-08/48; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 12. srpnja 2017. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:
Zahvat obuhvaća I ETAPU izgradnje, II faze postojećeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na lokaciji (UPOV-a) Zajarki (Zaprešić) I stupnja pročišćavanja (mehanička obrada) kapaciteta 137 000 ES, radi izmjene u kapacitetu. Dogradit će se UPOV-a III stupnja pročišćavanja (biološka obrada i dogradnja digestora za obradu mulja) manjeg kapaciteta od 80 000 ES. Izvest će se rekonstrukcija i dogradnja vodoopskrbne mreže, planira se proširenje postojeće mreže odvodnje te rekonstrukcija, dogradnja i sanacija postojećeg sustava odvodnje.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/17-08/48; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5 od 12. srpnja 2017. godine) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav ovog Ministarstva, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša Zagrebačke županije te Općinama: Bistra, Pušća, Brdovec, Luka, Marija Gorica i Dubravica.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-07/17-59/298; URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4 od 3. kolovoza 2017. godine) da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš te da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora Ministarstva dostavila je Mišljenje za dopunom Elaborata (KLASA: UP/I 351-03/17-08/48; URBROJ: 517-06-2-2-1-17-10 od 20. srpnja 2017. godine) u dijelu koji se odnosi na klimatske promjene te ponovno Mišljenje (KLASA: UP/I 351-03/17-08/48; URBROJ: 517-06-2-2-1-17-22 od 8. prosinca 2017. godine) da nije potrebna provedba postupka procjene utjecaja na okoliš. Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Ministarstva dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/17-02/421; URBROJ: 517-06-3-2-17-2 od 7. kolovoza 2017. godine) da je planirani zahvat potrebno provoditi sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom kako bi se smanjili mogući negativni utjecaji na sastavnice okoliša. Uprava vodnoga gospodarstva ovog Ministarstva dostavila je Mišljenje za dopunom Elaborata (KLASA: 325-01/17-01/464; URBROJ: 517-17-4 od 14. rujna 2017. godine) u dijelu koji se odnosi na analize opasnosti zahvata od poplava te ponovno Mišljenje (KLASA: 325-01/17-01/464 URBROJ: 517-17-7 od 9. listopada 2017. godine) da su Elaboratom zaštite okoliša obrađena sva pitanja upravljanja vodama te da s vodnogospodarskog stajališta za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije dostavio je Mišljenje za dopunom Elaborata (KLASA: 351-03/17-05/10; URBROJ: 238/1-18-02/4-17-2 od 21. srpnja 2017. godine) te ponovno Mišljenje (KLASA: 351-03/17-05/10; URBROJ: 238/1-18-02/4-17-4 od 28. studenoga 2017. godine) da predmetni zahvat neće imati negativni utjecaj na sastavnice okoliša. Općina Bistra dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-04/17-01/05; URBROJ: 238/02-04/06-17-02 od 27. srpnja 2017. godine) da se zahvatom ne očekuje značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša. Općina Brdovec dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-03/17-01/05; URBROJ: 238/03-03/06-17-2 od 23. listopada 2017. godine) da zahvat ne može imati značajniji utjecaj na okoliš. Općina Marija Gorica dostavila je Mišljenje (KLASA: 321-01/17-01/01; URBROJ: 238/19-02-17-3 od 24. listopada 2017. godine) da zahvat ne može imati značajniji utjecaj na okoliš. Općina Dubravica dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/17-01/4; URBROJ: 238/40-01-17-3 od 26. listopada 2017. godine) da se ne očekuje negativan utjecaj na okoliš. Općina Luka dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-03/17-30/1; URBROJ: 238/39-03-17-3 od 30. listopada 2017. godine) da zahvat nema negativni utjecaj na okoliš. Općina Pušća dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-03/17-01/03; URBROJ: 238/24-02-17-03 od 30. listopada 2017. godine) da zahvat nema negativni utjecaj na sastavnice okoliša. Grad Zaprešić dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/17-01/06; URBROJ: 238-33-02/1-17-2 od 31. listopada 2017. godine) da zahvat nema negativan utjecaj na sastavnice okoliša.

Na planirani zahvat obrađen Elaboratom zaštite okoliša, koji je objavljen uz Informaciju o zahtjevu za provedbom postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti niti zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:

Planirane su izmjene i dogradnje na sustavu vodoopskrbe i odvodnje, nadogradnja postojećeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na postojećoj lokaciji, te su mogući negativni utjecaji na sastavnice okoliša i opterećenja na okoliš tijekom gradnje ili korištenja zahvata jednaki kao oni prepoznati u provedenom postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš pa su primjenjive mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša propisane Rješenjem o prihvatljivosti zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/98-02/50, URBROJ: 542-07-KB-99-10 od 23. lipnja 1999. godine.). Tijekom izgradnje može doći do negativnog utjecaja na tlo, do nastajanja određenih količina i vrsta otpada, povećanja razine buke te onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije, međutim navedeni utjecaji su privremenog karaktera te su ograničeni na vrijeme i lokaciju izvođenja

radova. Tijekom izvođenja radova u sklopu izgradnje odvodnje te tijekom korištenja sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV-a) Zaprešić nastat će različite vrste otpada koji će se privremeno skladištiti u odgovarajućim spremnicima ovisno o vrsti, svojstvima i agregatnom stanju te predati ovlaštenim osobama. Tijekom korištenja sustava odvodnje može doći do neugodnih mirisa u revizijskim oknima, crpnim stanicama i tijekom rada UPOV-a te povećane razine buke zbog rada crpki, puhala, opreme za aeraciju i drugih bučnih dijelova opreme. Postojeći UPOV-a ima izgrađen biofilter za obradu neugodnih mirisa koji će se koristiti i ubuduće. Pri probnom radu provest će se mjerenje kvalitete zraka na ogradi UPOV-a u smjeru najbližih kuća i mjerenje razine buke. Ukoliko izmjerene vrijednosti prekoračuju maksimalno dopuštene koncentracije onečišćujućih tvari u zrak, ugradit će se dodatna oprema za obradu neugodnih mirisa, međutim korištenjem sustava aerobne obrade otpadnih voda sa dovoljnom količinom unesenog kisika, nastaju CO_2 i voda te će se utjecaj plinova neugodnih mirisa smanjiti. Za smanjivanje razine buke oprema će biti postavljena u zatvorenim građevinama s ugrađenim materijalima za izolaciju. Obuhvat predmetnog zahvata nalazi se na području brojnih vodnih tijela površinskih voda i dva vodna tijela podzemnih voda. Vodno tijelo površinskih voda CSRN0001_020 Sava koji je recipijent pročišćenih otpadnih voda te dva vodna tijela podzemnih voda CSGI_24 – sliv Sutle i Krapine i CSGI_27 - Zagreb stanja su ocijenjena dobrim. Područje obuhvata zahvata nalazi se unutar sektora C-Gornja Sava, branjeno područje 12, područje malog sliva Krapina-Sutla i sjeverni dio područja malog sliva Zagrebačko Prisavlje. Dio područja zahvata nalazi se na II i III Zoni sanitarne zaštite izvorišta Strmec, Šibice i Bregana koja se koristi za potrebe vodoopskrbe stanovništva. Utjecaj na površinske i podzemne vode u širem području zahvata može nastati uslijed nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda s područja uređaja, nepostojanja odgovarajućih rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta, punjenja transportnih sredstava gorivom na prostoru s kojeg je moguća odvodnja (čišćenje nije osigurano suhim postupkom), izlijevanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila, odlaganja građevinskog i drugog materijala (zemlja, ostali otpad) u korito vodotoka, oštećivanja korita vodotoka uslijed radova teške mehanizacije, međutim pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite negativni utjecaji se mogu izbjeći. Svi bazeni, cjevovodi i okna iz kojih je moguće istjecanje otpadne vode izvest će se kao vodonepropusni, redovitim održavanjem građevina i opreme na UPOV-a, kontrolirano sakupljanje otpadnih voda i njihovo pročišćavanje spriječit će se utjecaj kroz tlo na podzemne vode. Predmetni zahvat nalazi se na području niske razine faktora rizika ranjivosti na efekte klimatskih promjena kao što su povećanje srednjih temperatura, promjena u prosječnoj količini oborina, povećanje sušnih perioda, požara, povećanja razine mora i plavljenja u priobalnom pojasu. Emisije stakleničkih plinova sprječavaju radijaciju topline sa Zemlje nazad u atmosferu čime dolazi do povećanja temperature na zemljinoj površini, izražen u ekvivalentnoj količini CO_2, a direktni izvor stakleničkih plinova na UPOV-a je biološki postupak pročišćavanja otpadne vode (CO_2). Provedenom analizom osjetljivosti zahvata na klimatske promjene te procjenom izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene, zahvat će imati pozitivan učinak u smanjenju emisija stakleničkih plinova oko 69%, odnosno oko 6 000 t CO_2-eq/godišnje. Predmetna lokacija zahvata se nalazi na zaštićenom području temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine", broj 80/13) u Parku prirode Medvednica. Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine", broj 124/13 i 105/15) planirani zahvat se manjim dijelom nalazi unutar područja ekološke mreže. Najbliže područje je Područje očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica. S obzirom da se radi o dogradnji sustava vodoopskrbe i odvodnje u koridorima postojeće infrastrukture, utjecaji planiranih građevinskih radova su lokalnog i kratkoročnog karaktera u izgrađenom dijelu naselja, te poboljšanje stanja u okolišu tijekom korištenja, slijedom provedenog postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu uz pridržavanje propisa može se isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. i članku 90. stavku 6. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavcima 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije (Elaborata zaštite okoliša) i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

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

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

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

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 i 8, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine", broj 115/16).

NAČELNICA SEKTORA
Vesna Montan

DOSTAVITI:

1. Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., Pavla Lončara 2, Zaprešić (**Preporučeno R!, s povratnicom**)

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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I-351-03/21-09/71
URBROJ: 517-05-1-1-21-20
Zagreb, 10. kolovoza 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju članka 90. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine", broj 80/13, 15/18 i 14/19) i članka 27. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine", broj 61/14 i 3/17), na zahtjev društva Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., Zelengaj 15, Zaprešić, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

R J E Š E NJ E

I. Za namjeravanu izmjenu zahvata - vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić, grad Zaprešić, Zagrebačka županija - nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (KLASA:UP/I-351-03/98-02/50; URBROJ: 542-07-KB-99-10 od 23. lipnja 1999. godine), a sukladno izmjenama kako slijedi:

U dijelu II.2. Mjere zaštite tijekom korištenja:

- Mjera 8. mijenja se i glasi: Otpadne tvari s rešetki i pjeskolova odvoziti na odlagalište otpada. Ulja i masti s mastolova skupljati u zatvorene spremnike te predati ovlaštenim osobama. Osušeni mulj obrađivati ovisno o konačnoj dispoziciji, a ovisno o konačnoj namjeni ispitivati prema propisima o gospodarenju otpadom.

II. Praćenje stanja okoliša (monitoring) mijenja se i glasi:

II.1. Program praćenja stanja površinskih voda
1. Na UPOV-u ugraditi dvije postaje praćenja i to na ulazu i na izlazu iz UPOV-a.
2. Praćenje otpadnih voda, koji uključuje propisivanje pokazatelja koji će se pratiti, granične vrijednosti emisija te učestalost uzorkovanja i ispitivanja, provoditi sukladno vodopravnoj dozvoli za ispuštanje otpadnih voda.

3. Uzorke vode prikupljati tijekom 24 sata, uzimajući u obzir da ne dođe do promjene uzorka od vremena uzimanja do vremena ispitivanja.
4. Za ispitivanje otpadnih voda primjenjivati metode propisane od Hrvatskog zavoda za norme.

II.2. Praćenje stanja podzemnih voda

1. Praćenje stanja podzemnih voda obavljati na tri piezometra postavljena unutar granice parcele UPOV-a i to jedan uzvodno i dva nizvodno od smjera tečenja podzemne vode uz granicu parcele.
2. Praćenje stanja podzemnih voda na lokaciji, koji uključuje propisivanje pokazatelja koji će se pratiti, te učestalost uzorkovanja i ispitivanja provoditi sukladno vodopravnoj dozvoli za ispuštanje otpadnih voda.

II.3.Praćenje stanja zraka

1.U probnom radu i u prve dvije godine rada UPOV-a provoditi mjerenja kvalitete zraka na granici UPOV-a. Ukoliko mjerenja budu ispod graničnih vrijednosti, program praćenja nije više potrebno provoditi osim u slučaju pritužbi javnosti.

II.4.Praćenje razine buke

1.Mjerenje razine buke obavljati na zapadnoj granici UPOV-a danju i noću tijekom radnog dana.
2.Pri probnom radu izmjeriti razinu buke na granici UPOV-a. Mjerenja ponoviti u slučaju pritužbe lokalnog stanovništva.

II. Za namjeravanu izmjenu zahvata – vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić, grad Zaprešić, Zagrebačka županija - nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., Zelengaj 15, Zaprešić, 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 Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., Zelengaj 15, Zaprešić, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.

V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

O b r a z l o ž e nj e

Nositelj zahvata Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., Zelengaj 15, Zaprešić podnio je sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), 26. veljače 2021. godine, Ministarstvu

gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene zahvata vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić, grad Zaprešić, Zagrebačka županija. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je izradio u ožujku te dopunio u lipnju i srpnju 2021. godine ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine). Voditeljica izrade Elaborata je Marijana Bakula, mag.ing.cheming.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje,* a u vezi s točkom 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš...* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izmjene zahvata na način da će se dograditi postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Zajarki.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine", broj 64/08), objavljena je 12. travnja 2021. godine na internetskoj stranici Ministarstva Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene zahvata izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Zaprešić, grad Zaprešić, Zagrebačka županija (KLASA: UP/I-351-03/21-09/71; URBROJ: 517-05-1-1-21-4 od 1. travnja 2021. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:
Izmjena zahvata obuhvaća smanjenje kapaciteta biološkog pročišćavanja otpadnih voda i obrade mulja sa 80.000 ES na 70.000 ES, izgradnju incidentnog bazena volumena 1000 m^3 u liniji pročišćavanja otpadne vode nakon ulazne crpne stanice koji će se izvesti nepropusno. Izgradit će se i dodatni bazen za prihvat sadržaja septičkih jama ukupnog volumena 150 m^3 i izvest će se nepropusno. Kapacitet postojeće primarne taložnice je 60.000 ES te će se izgraditi još jedna primarna taložnica kapaciteta 60.000 ES. Izmjenom zahvata neće doći do izmjena stanja vodnog tijela recipijenta - rijeke Save i granične vrijednosti onečišćujućih tvari na ispustu. Predviđeno je i postavljanje opreme i spremnika za dodavanje vanjskog ugljika u biološki dio UPOV-a za pročišćavanje otpadnih voda Zajarki.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA:UP/I-351-03/21-09/71; URBROJ: 517-05-1-1-21-5 od 1. travnja 2021. godine) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Upravi za klimatske aktivnosti i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom Ministarstva, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije te Gradu Zaprešiću.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/21-44/110; URBROJ: 517-10-2-2-21-2 od 23. travnja 2021.) da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Grad

Zaprešić dostavio je mišljenje (KLASA: 351-03/21-01/01; URBROJ: 238-33-06-05/02-21-2 od 27. travnja 2021.) da se ne očekuje značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša iz područja nadležnosti grada Zaprešića. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije dostavio je mišljenje (KLASA: 351-03/21-05/07; URBROJ: 238/1-18-02/4-21-2 od 21. travnja 2021.) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 325-11/21-05/108; URBROJ: 517-09-3-2-21-4 od 25. svibnja 2021.) i očitovanje od 6. srpnja 2021. godine da je potrebno dopuniti Elaborat te mišljenje (KLASA: 325-11/21-05/108; URBROJ: 517-09-3-2-21-8 od 15. srpnja 2021.) da za navedeni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene. Uprava za klimatske aktivnosti Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 351-01/21-02/173; URBROJ: 517-04-2-2-21-2 od 7. svibnja 20201.) da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Sektor za održivo gospodarenje otpadom Ministarstva dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/21-02/174; URBROJ: 517-05-2-2-21-2) da je potrebno dopuniti Elaborat i mišljenje (KLASA: 351-01/21-02/174; URBROJ: 517-05-2-2-21-4) da se za navedeni zahvat ne očekuje značajan utjecaj na sastavnice okoliša.

Na planirani zahvat obrađen Elaboratom zaštite okoliša, koji je objavljen uz Informaciju o zahtjevu za provedbom postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti niti zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:
Izmjenom predmetnog zahvata neće doći do širenja zahvata ni prenamjene površine izvan granica postojećeg UPOV-a, pa time ni do utjecaja na tlo. Do povećane razine buke može doći uslijed rada građevinskih strojeva, ali će taj utjecaj biti lokalnog i privremenog karaktera. Tijekom korištenja mogu se očekivati emisije buke uslijed rada crpki, puhala, opreme za aeraciju, centrifuge za dehidraciju mulja i drugih bučnih dijelova opreme, ali sva oprema je smještena u zatvorenoj građevini što će smanjiti buku koja se emitira u okoliš te se time ovaj utjecaj ocjenjuje kao zanemariv. Na području obuhvata zahvata ne nalaze se elementi kulturno-povijesne baštine. Ne očekuje se utjecaj zahvata na klimatske promjene niti utjecaj klimatskih promjena na zahvat. Tijekom izvođenja građevinskih radova može doći do povremenih emisija čestica prašine i ispušnih plinova u zrak uslijed rada strojeva i mehanizacije, međutim navedeni utjecaji su privremenog karaktera, ograničeni na vrijeme i lokaciju izvođenja radova. Tijekom korištenja može doći do oslobađanja neugodnih mirisa radi mehaničke obrade otpadnih voda i obrade viška mulja te incidentnog bazena u koji će se po potrebi prihvaćati dolazne otpadne vode sa nepovoljnim koncentracijama onečišćujućih tvari. Emisije neugodnih mirisa će se spriječiti na način da će se oprema za mehaničko pročišćavanje i obradu mulja postaviti u zatvorene građevine, a zrak iz građevine će se prije ispuštanja u atmosferu obrađivati na dva UPOV-a za kemijsko pročišćavanje zraka (mokri skruberi), te se utjecaj zahvata na kvalitetu zraka smatra prihvatljivim. Lokacija UPOV-a se nalazi izvan područja zona sanitarne zaštite. Područje zahvata nalazi se na dunavskom slivnom području koje je u cijelosti proglašeno osjetljivim područjem za ispuštanje otpadnih voda te će se iste pročišćavati III. stupnjem pročišćavanja. Na području obuhvata zahvata nalaze se brojna vodna tijela površinskih voda i dva vodna tijela podzemnih voda čije stanje je ocijenjeno dobro. Sav otpad nastao tijekom građenja i korištenja zahvata će se predati ovlaštenoj osobi. U cilju smanjenja količine i volumena mulja te iskorištavanja njegovih energetskih svojstava na UPOV-u je predviđena anaerobna digestija mulja pri kojoj nastaje bioplin koji će se koristiti kao gorivo za proizvodnju toplinske ili električne energije na samom UPOV-u. Nakon anaerobne digestije, biološki stabilan mulj će se obrađivati solarnim sušenjem mulja čime će se dodatno smanjiti njegov

volumen. Osušeni mulj može se koristiti kao gorivo u energetskim postrojenjima. Mjera 8. iz rješenja procjene utjecaja zahvata na okoliš je mijenjana obzirom da se mulj više ne može zbrinjavati na odlagalištima otpada pa je planirano sušenje mulja na lokaciji UPOV-a i korištenje kao goriva. Mogući negativni utjecaji na vode tijekom izgradnje zahvata bit će spriječeni pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite. Tijekom korištenja bit će pozitivni utjecaj na vode i vodna tijela jer će biti manje kemijskog i fizikalno-kemijskog opterećenja recipijenta te bolja kakvoća podzemnih voda jer neće dolaziti do nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda bilo u površinske vode putem ilegalnih priključaka ili kroz tlo u podzemne vode iz propusnih septičkih jama. Program praćenja stanja okoliša izmijenjen je na način da je usklađen s zakonskim i provedbenim propisima donesenim nakon rješenja procjene utjecaja zahvata na okoliš. Slijedom toga propisan je program praćenja stanja površinskih i podzemnih voda, praćenja stanja zraka i razine buke te stanja mulja iz UPOV-a. Predmetni zahvat je okružen područjima poljoprivredne namjene te s istočne strane graniči s koridorom željezničkog prometa. U blizini samog UPOV-a nema izgrađenih objekata s kojima bi mogao kumulativno značajno negativno utjecati na okoliš. Od planiranih zahvata rekreacijska zona i turistički kamp koji je udaljen oko 1 km, te prema dosegu neugodnih mirisa i buke nema mogućnosti da dođe o značajnog negativnog utjecaj na kvalitetu zraka ili razinu buke. Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja zaštićenih temeljem odredbi Zakona o zaštiti prirode. Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine", broj 80/19) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže - Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove POVS HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba i HR2000583 Medvednica nalaze se na udaljenosti od oko 750 m odnosno 1200 m zračne linije od lokacije zahvata. POVS-ovi HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba i HR2000583 Medvednica su kao područja od značaja za Zajednicu (Sites of Comunity Importance - SCI) objavljeni u Provedbenoj odluci Komisije (EU) 2021/161 od 21. siječnja 2021. godine o donošenju četrnaestog ažuriranog popisa područja od značaja za Zajednicu za kontinentalnu biogeografsku regiju. Predmetni POVS-ovi prvotno su potvrđeni provedbenom odlukom Komisije od 3. prosinca 2014. godine o donošenju osmog ažuriranog popisa područja od značaja za Zajednicu za kontinentalnu biogeografsku regiju, koja je objavljena u Službenom listu Europske unije 23. siječnja 2015. godine (OJ L 1 8, 23.1.2015). Uzevši u obzir činjenicu da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže te stoga neće doći do zauzimanja ciljnih staništa, da je krajnji recipijent za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda rijeka Sava, a da je prema metodologiji kombiniranog pristupa, izračunom za planirani UPOV dobiven rezultat da i pri najlošijem scenariju neće doći do značajne izmjene koncentracija onečišćujućih tvari nizvodno od UPOV-a i da neće doći do izmjene kategorije stanja vodnog tijela recipijenta (rijeka Sava), prethodnom ocjenom može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost POVS-a HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba. Također, s obzirom na udaljenost od oko 1200 m od POVS-a HR2000583 Medvednica može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenog područja ekološke mreže. Slijedom navedenog, obzirom na karakteristike zahvata, udaljenost od područja ekološke mreže, lokalni doseg utjecaja, prethodnom ocjenom može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te nije potrebno provesti Glavnu ocjenu. Sukladno svemu navedenom, uz poštivanje propisa iz područja zaštite okoliša, prirode, te posebnih uvjeta drugih nadležnih tijela, te s obzirom na obilježja zahvata, ocijenjeno je da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša i neće doći do značajnog opterećenja okoliša.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. i 90. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na

temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da je moguće isključiti značajan negativan utjecaj na okoliš uz mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša propisanih u točki I., te da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produženja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:
Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine", broj 115/16) i Tarifi br. 2. (1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine", broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST
Milica Bjelić

DOSTAVITI:
1. Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., Zelengaj 15, Zaprešić **(R s povratnicom!)**

9.2. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.; Izvadak iz Registra vodnih tijela

Hrvatske vode
Ulica grada Vukovara 220
Zagreb

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

Primljeno: 07.10.2021.

Klasifikacijska oznaka: 008-02/21-02/762

Urudžbeni broj: 15-21-1

Broj stranica: 37

Datum: 13.10.2021.

Napomena:

Sadržaj:

Mala vodna tijela ... 3
Vodno tijelo CSRI0001_021, Sava ... 4
Vodno tijelo CSRN0001_020, Sava ... 6
Vodno tijelo CSRN0019_002, Krapina ... 8
Vodno tijelo CSRN0019_001, Krapina ... 10
Vodno tijelo CSRI0029_002, Sutla ... 12
Vodno tijelo CSRI0029_001, Sutla ... 14
Vodno tijelo CSRN0067_001, Horvatska ... 16
Vodno tijelo CSRN0207_001, Gradna ... 18
Vodno tijelo CSRN0231_001, Conec ... 20
Vodno tijelo CSRN0251_001, Lučelnica ... 22
Vodno tijelo CSRN0265_001, Sava ... 24
Vodno tijelo CSRN0347_001, Bistra I ... 26
Vodno tijelo CSRN0382_001, Sutliše ... 28
Vodno tijelo CSRN0485_001, Bistra II ... 30
Vodno tijelo CSRN0520_001, Dedina ... 32
Vodno tijelo CSRN0575_001, Luka ... 34
Vodno tijelo CSRN0590_001, Gorjak ... 36
Stanje tijela podzemne vode CSGI_24 – SLIV SUTLE I KRAPINE ... 37
Stanje tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB ... 37

Mala vodna tijela

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

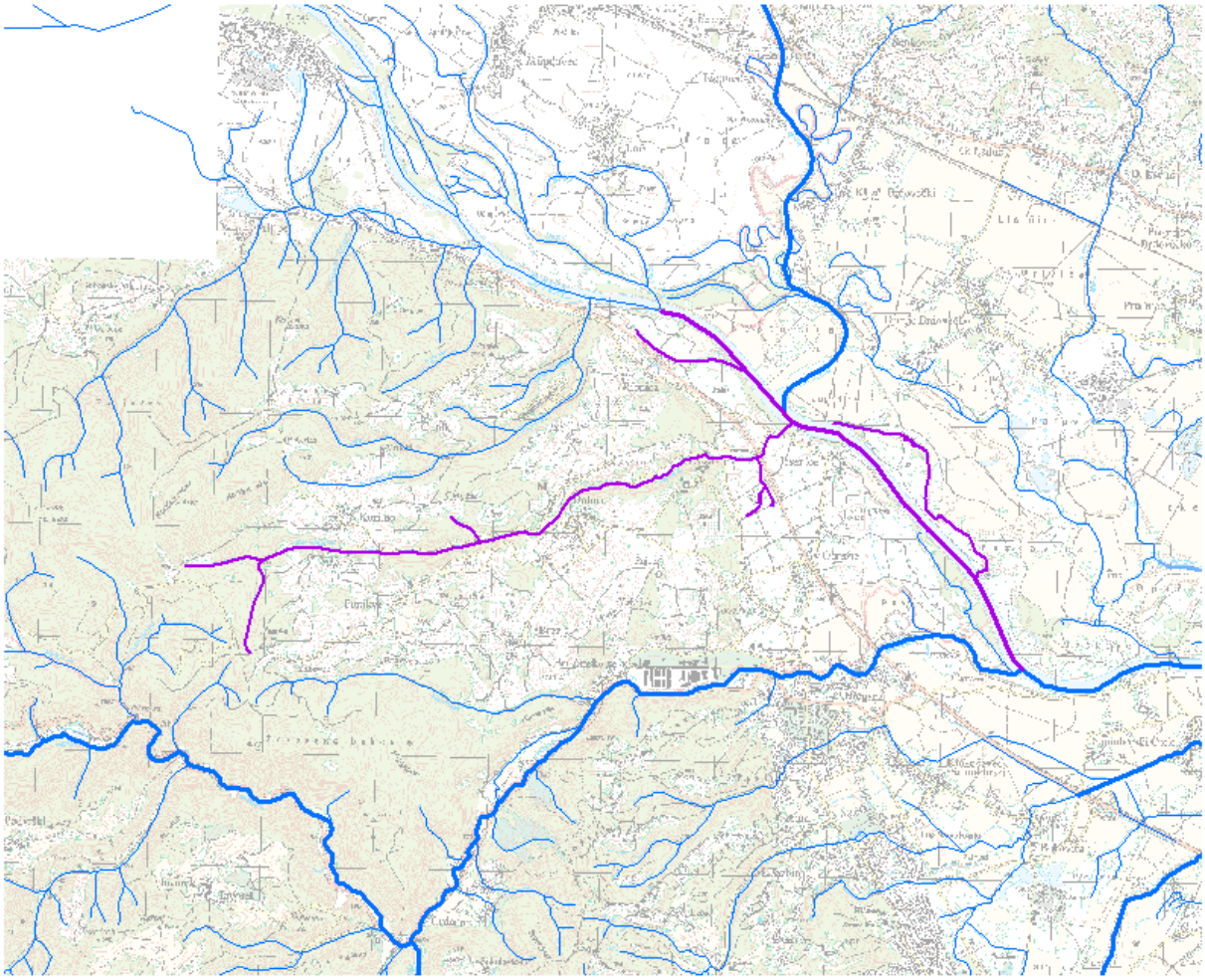
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km^2,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km^2,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

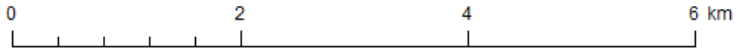
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

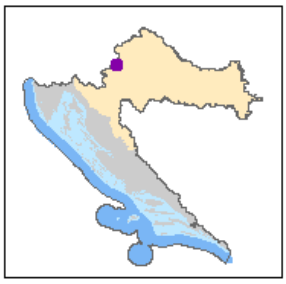
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg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

Vodno tijelo CSRI0001_021, Sava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRI0001_021	
Šifra vodnog tijela:	CSRI0001_021
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	4.65 km + 11.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Međunarodno (HR, SL)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR
Tjela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR53010006*, HRNVZ_42010008*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	10017 (Drenje/Jesenice, Sava) 10020 (Drenje, Sava)





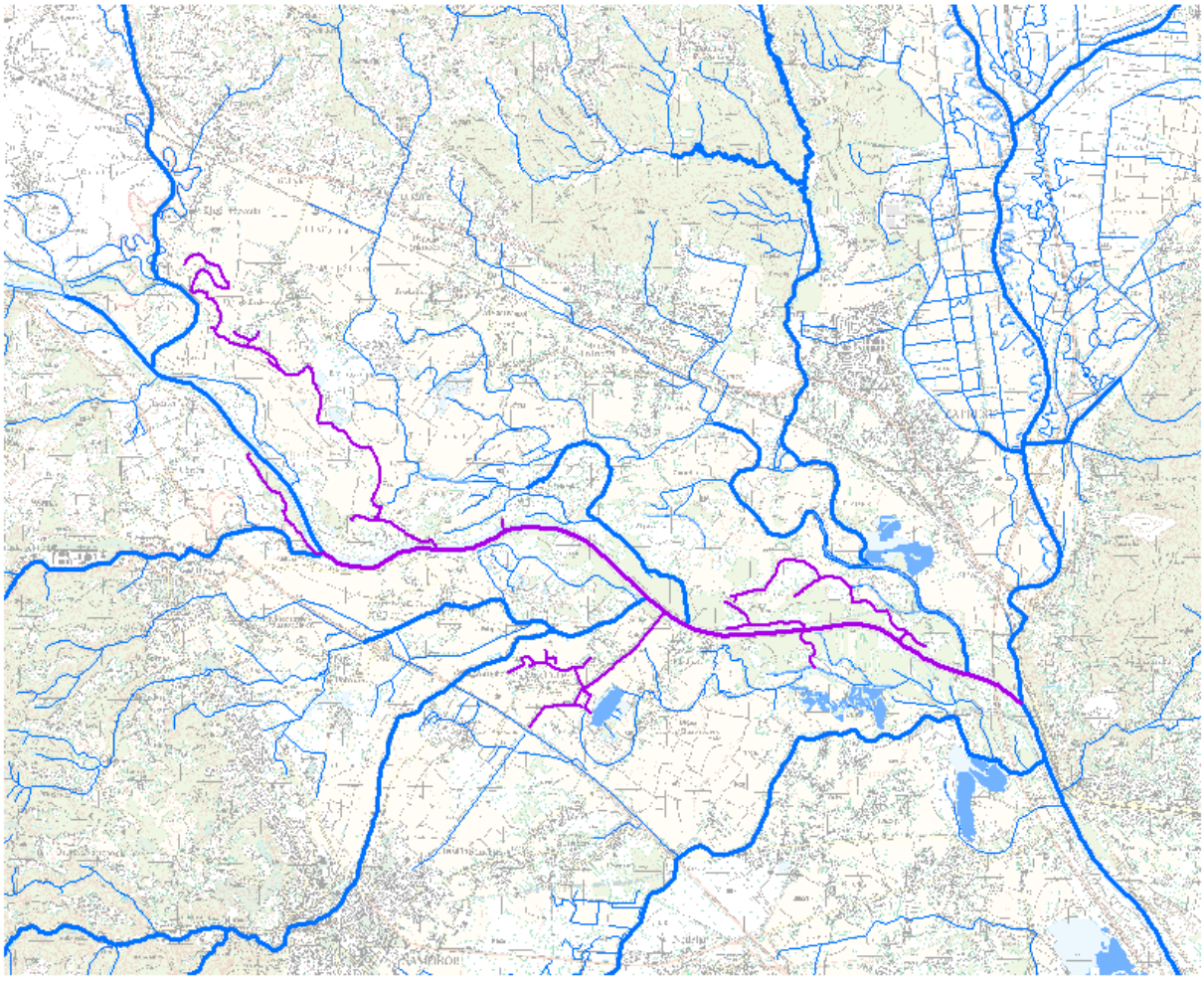


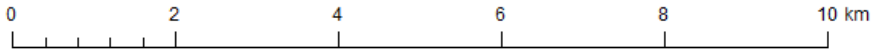
STANJE VODNOG TIJELA CSRI0001_021					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

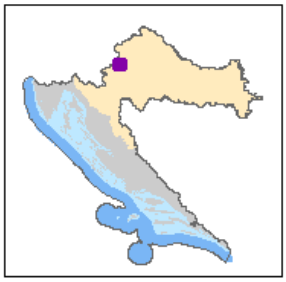
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo CSRN0001_020, Sava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0001_020	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0001_020
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	9.49 km + 22.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR
Tjela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR53010006*, HRNVZ_42010008*, HRNVZ_42010009*, HR81105*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	





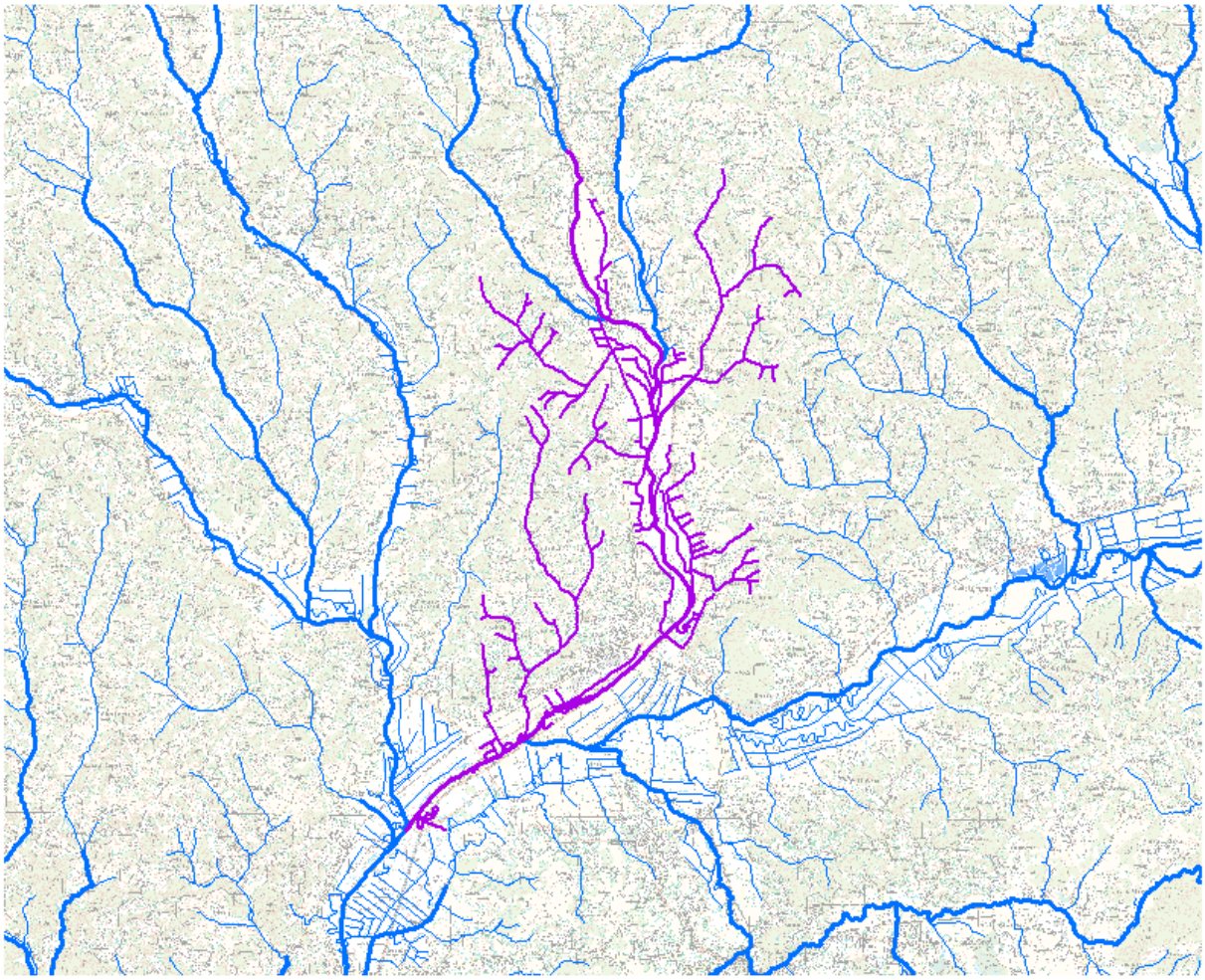


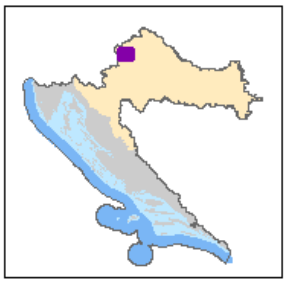
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0001_020					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
polikloriranibifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

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

Vodno tijelo CSRN0019_002, Krapina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0019_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0019_002
Naziv vodnog tijela	Krapina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	16.5 km + 77.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRNVZ_42010005, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	17551 (Zabok, Krapinica) 17003 (nizvodno od utoka Krapinice, Krapina)



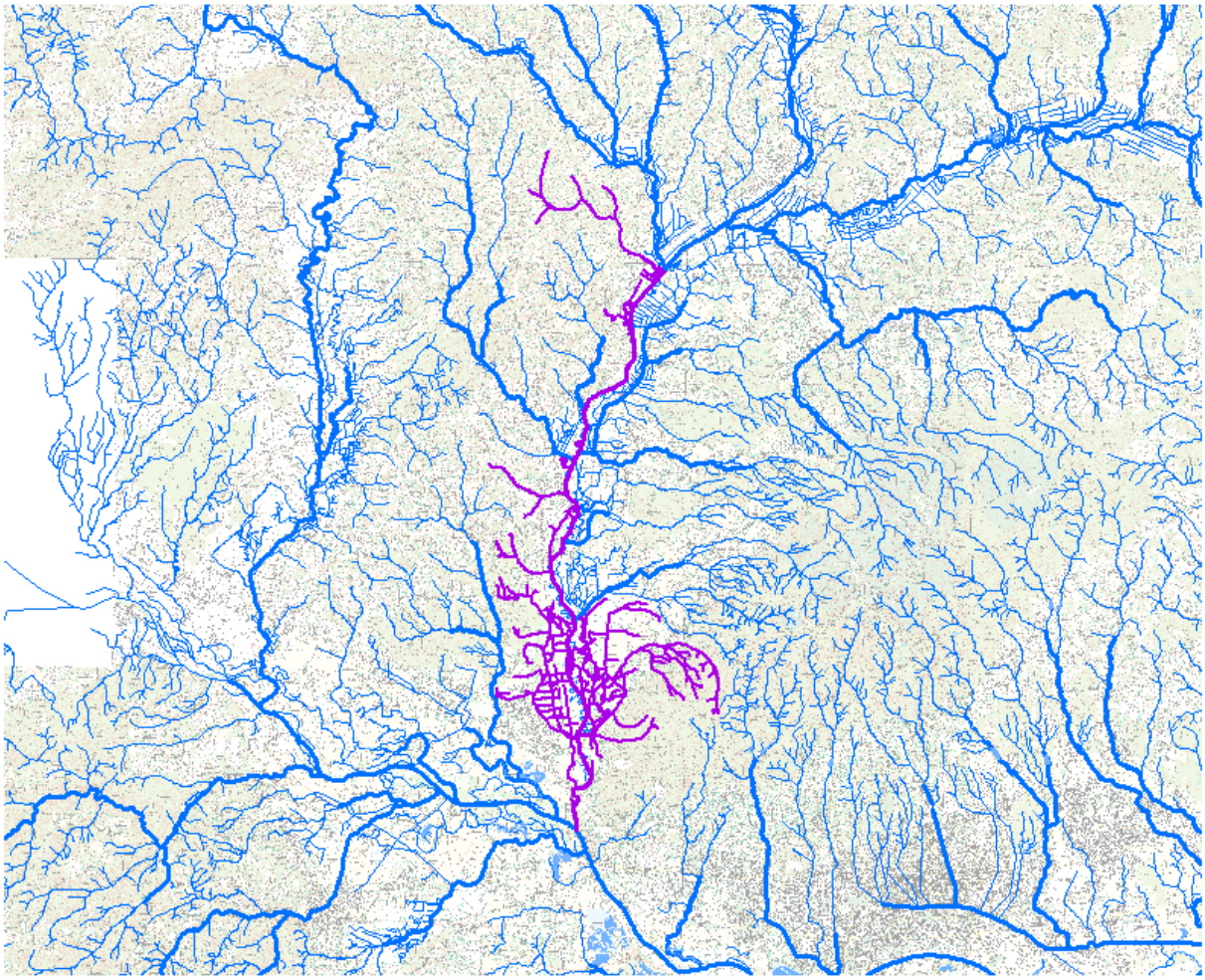


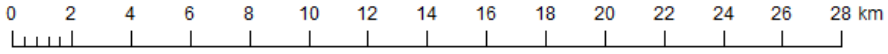
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0019_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

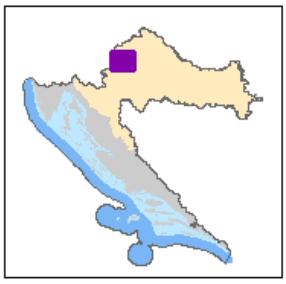
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo CSRN0019_001, Krapina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0019_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0019_001
Naziv vodnog tijela	Krapina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	23.3 km + 125 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tjela podzemne vode	CSGI-24, CSGI-27
Zaštićena područja	HR2000583, HRNVZ_42010008*, HRNVZ_42010009*, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	17002 (Željinci, Krapina) 17001 (Zaprešić, Krapina)





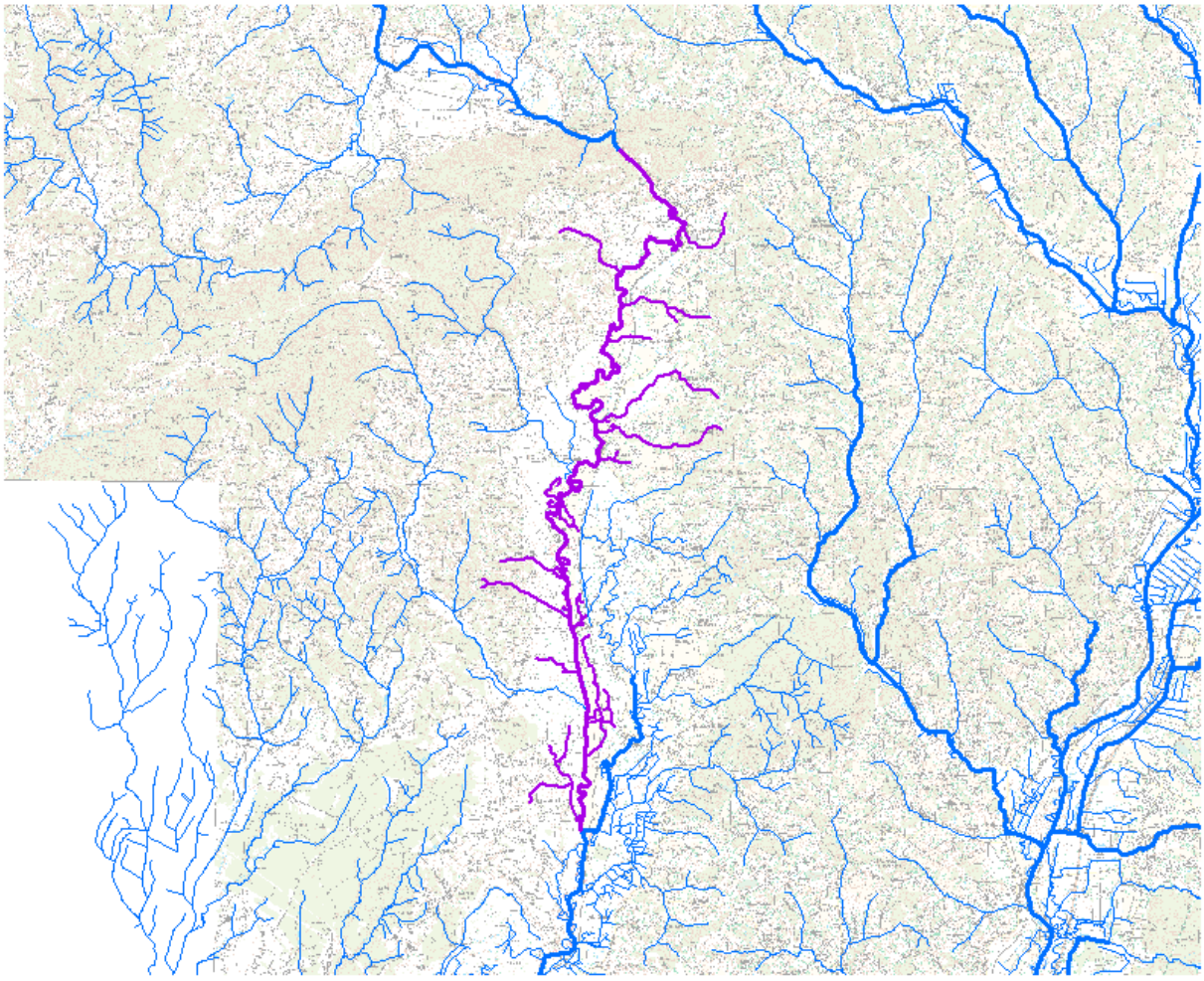


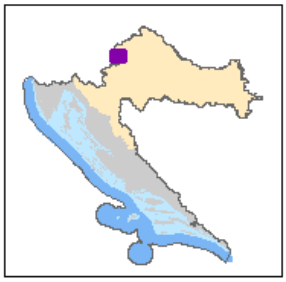
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0019_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

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

Vodno tijelo CSRI0029_002, Sutla

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRI0029_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRI0029_002
Naziv vodnog tijela	Sutla
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	19.8 km + 31.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, SL)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR53010021*, HR2001070*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



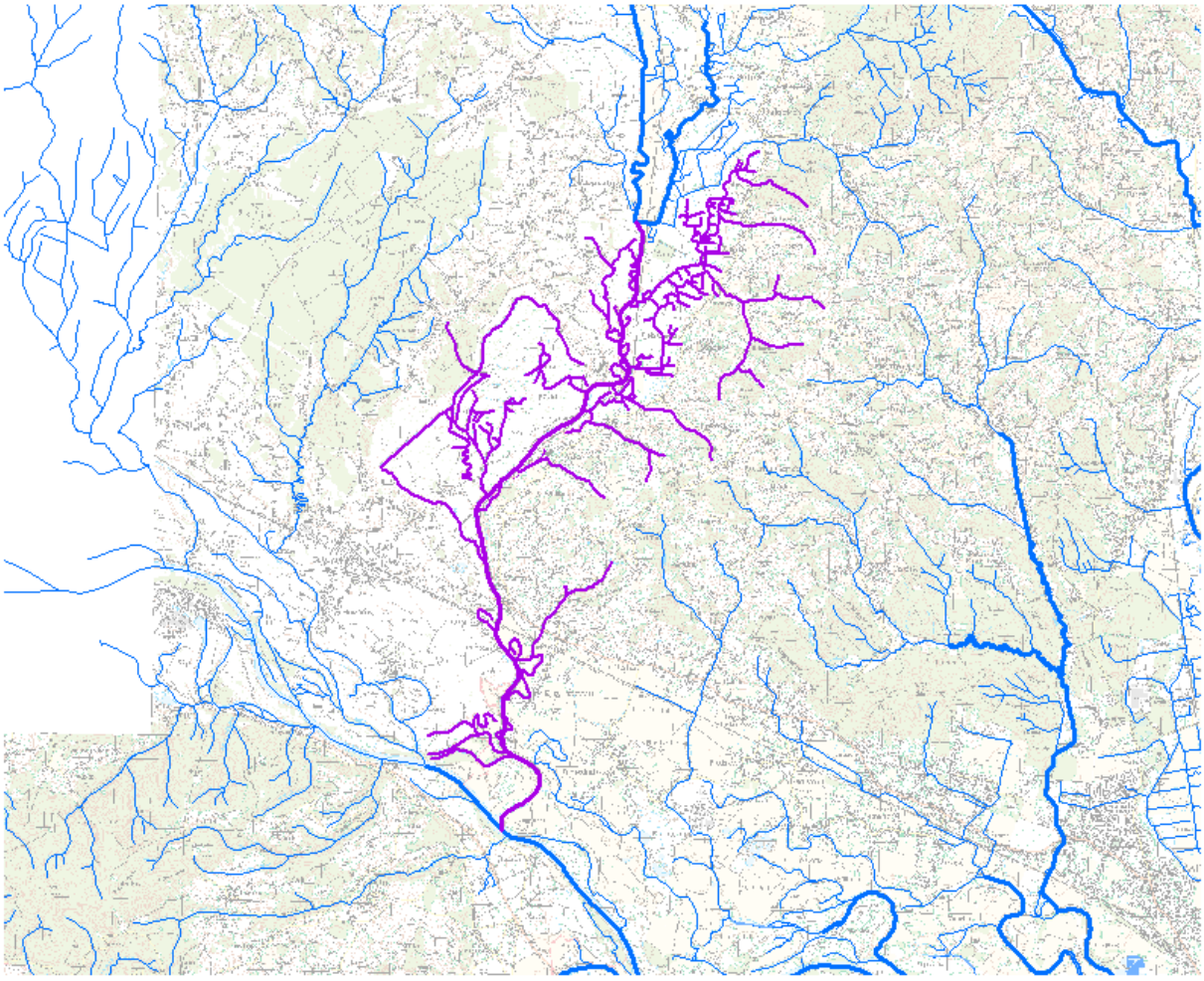


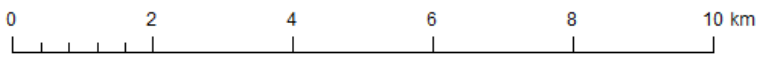
STANJE VODNOG TIJELA CSRI0029_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
polikloriranibifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

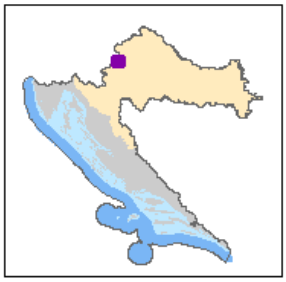
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi,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

Vodno tijelo CSRI0029_001, Sutla

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRI0029_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRI0029_001
Naziv vodnog tijela	Sutla
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	10.8 km + 68.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, SL)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tjela podzemne vode	CSGI-24, CSGI-27
Zaštićena područja	HR53010021*, HR2001070*, HRNVZ_42010008*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	18001 (Harmica, Sutla)





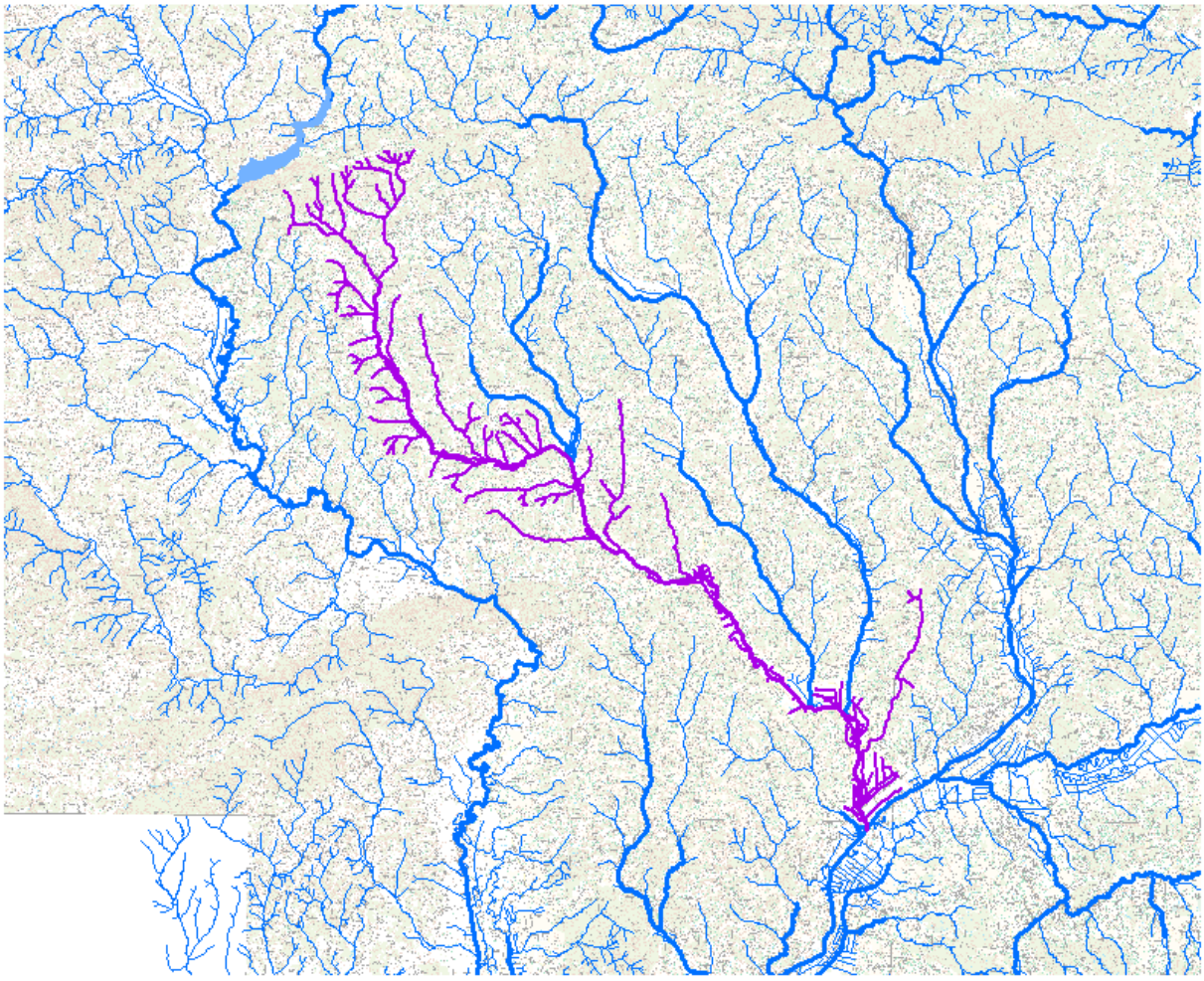


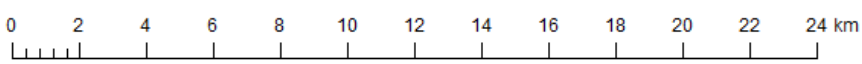
STANJE VODNOG TIJELA CSRI0029_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	loše	loše	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

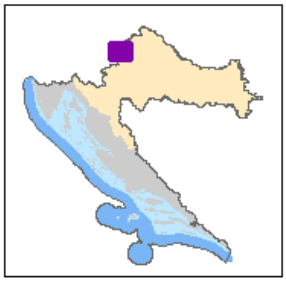
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT,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

Vodno tijelo CSRN0067_001, Horvatska

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0067_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0067_001
Naziv vodnog tijela	Horvatska
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	27.5 km + 124 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRNVZ_42010005, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	17103 (Veliko Trgovišće (Zabok), Horvatska)





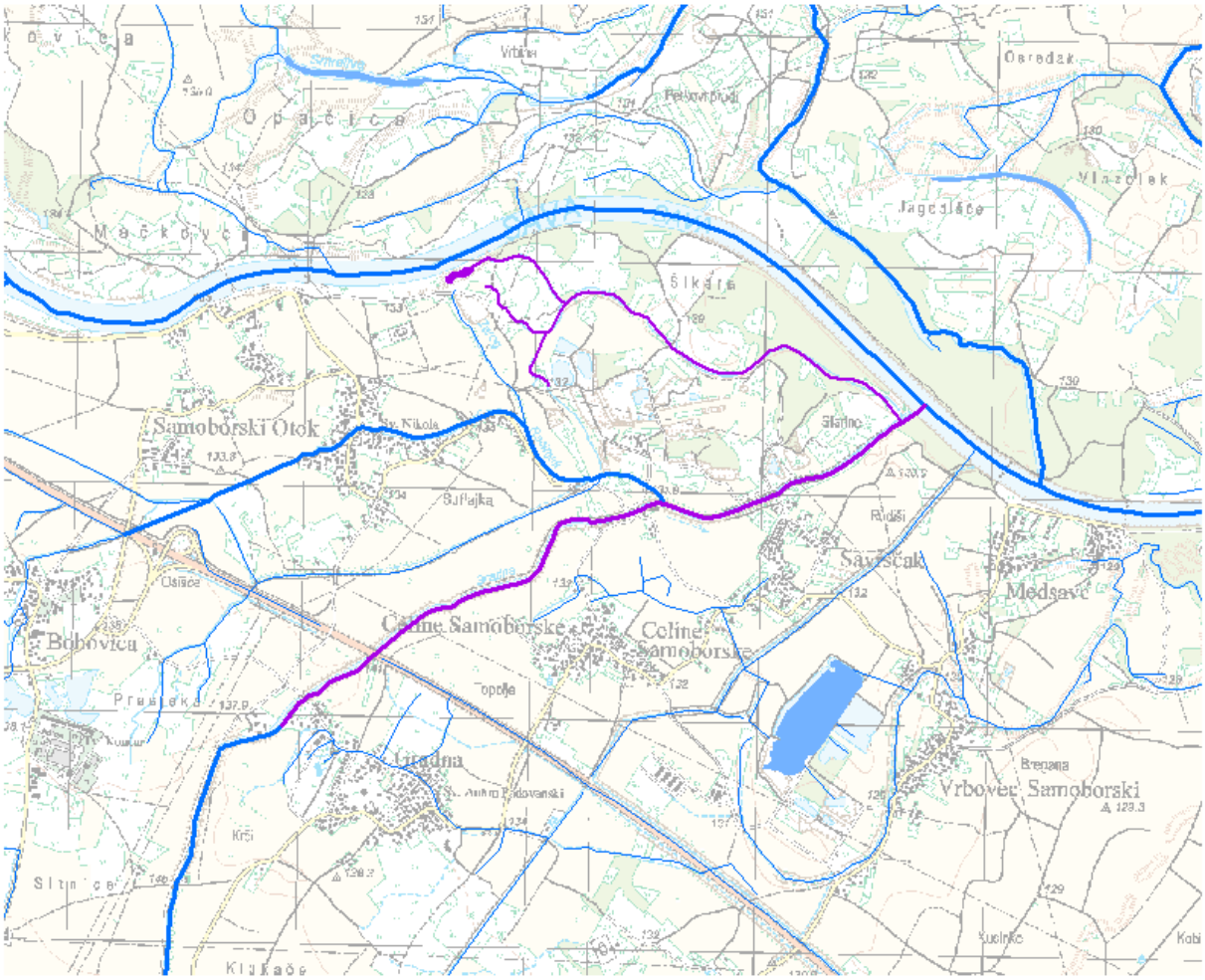


STANJE VODNOG TIJELA CSRN0067_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo loše	vrlo loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo loše	vrlo loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo loše	vrlo loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

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

Vodno tijelo CSRN0207_001, Gradna

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0207_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0207_001
Naziv vodnog tijela	Gradna
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	3.33 km + 3.21 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRNVZ_42010008, HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	51171 (most u selu Savrščak prije utoka u Savu, Gradna)



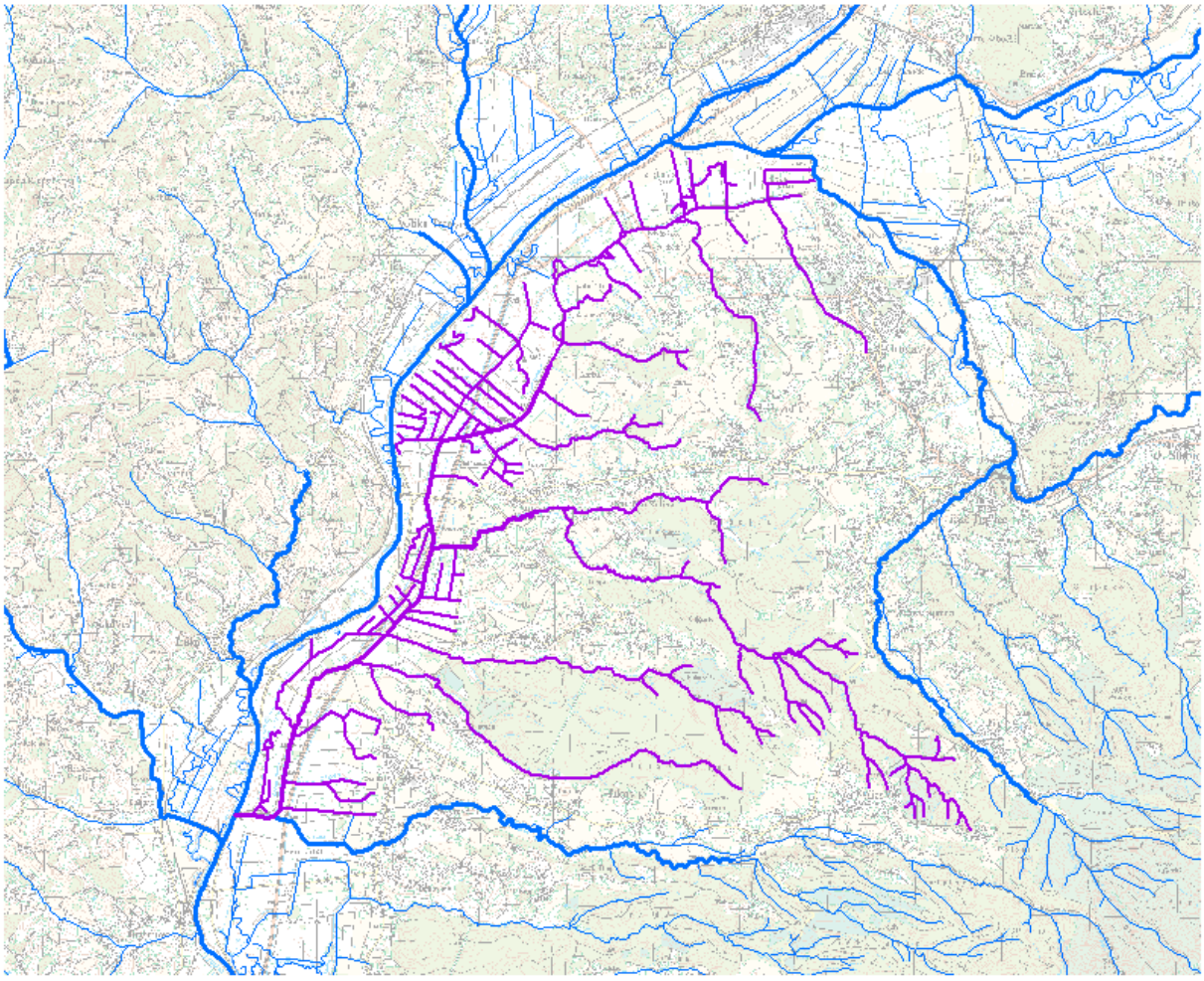
0 2 km

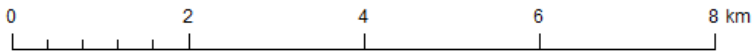
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0207_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana

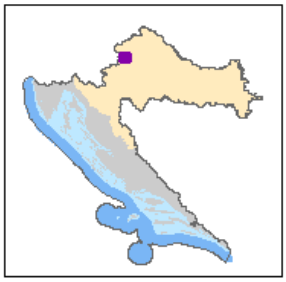
NAPOMENA:
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi 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

Vodno tijelo CSRN0231_001, Conec

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0231_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0231_001
Naziv vodnog tijela	Conec
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	7.51 km + 89.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2000583, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	





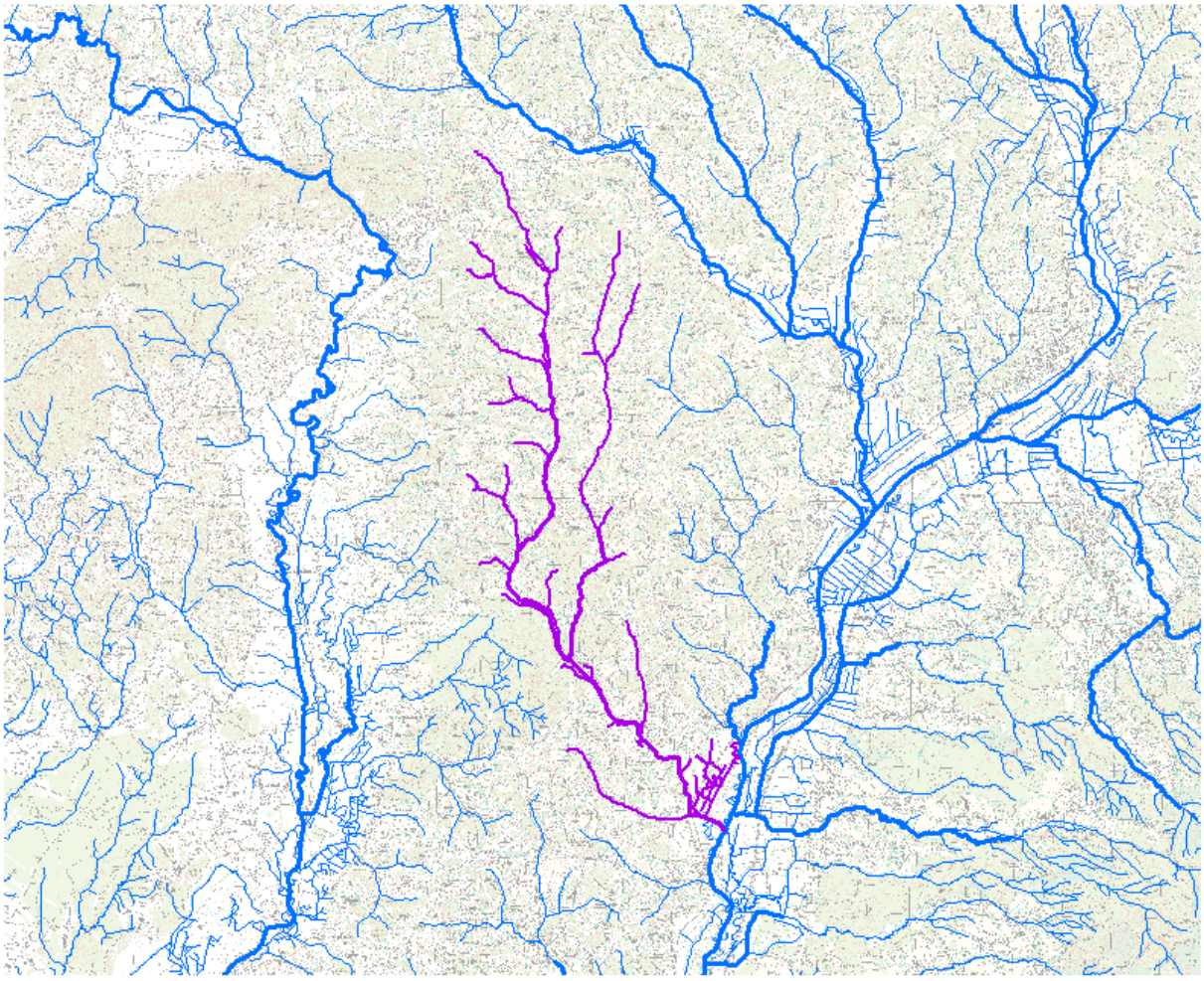


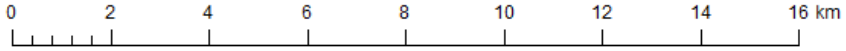
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0231_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	umjereno	dobro	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
polikloriranih bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

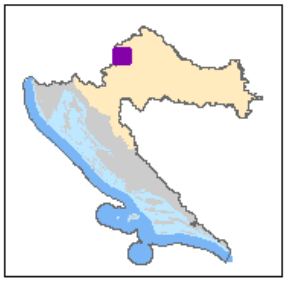
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi,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

Vodno tijelo CSRN0251_001, Lučelnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0251_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0251_001
Naziv vodnog tijela	Lučelnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	15.6 km + 48.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRNVZ_42010008, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	





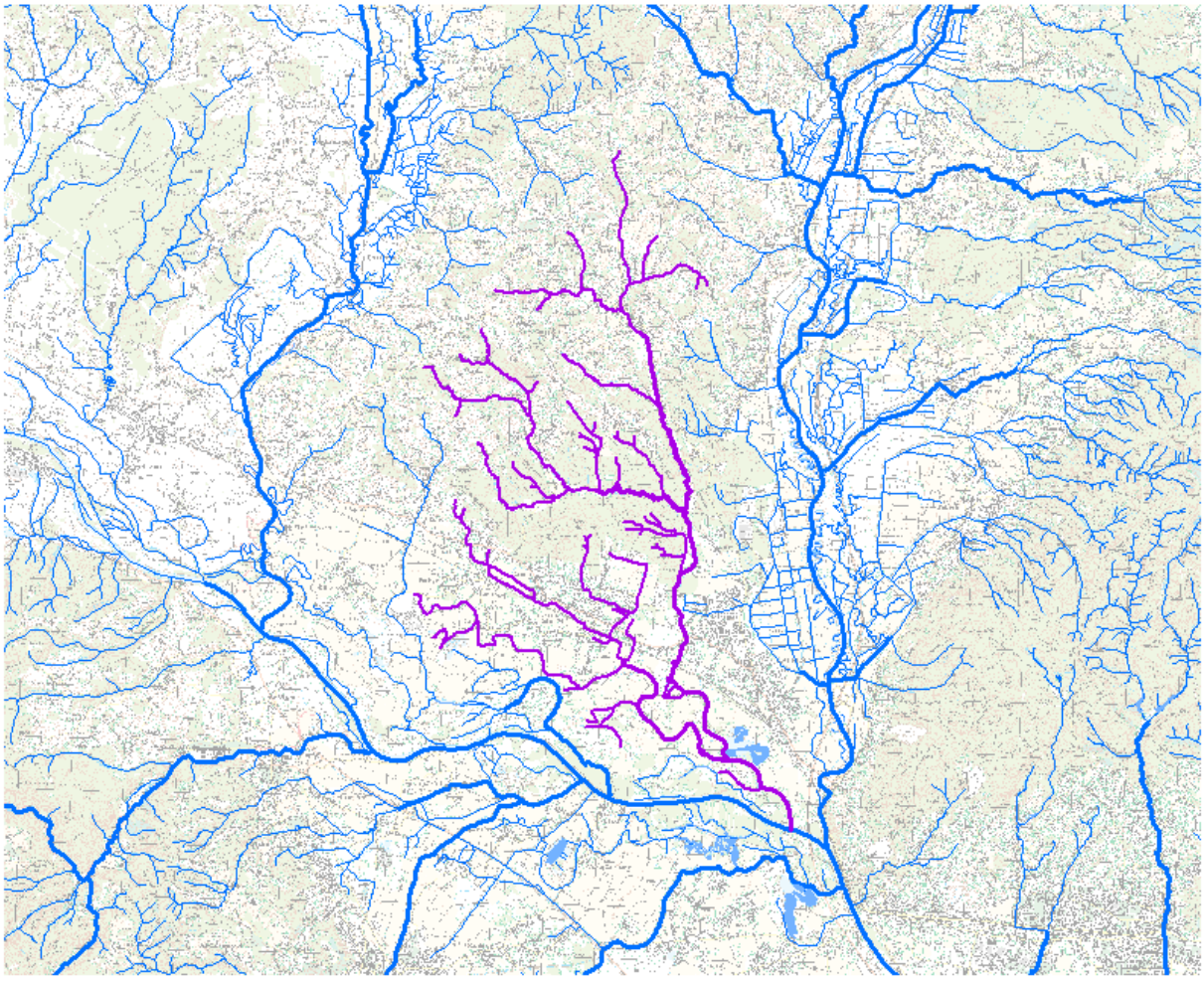


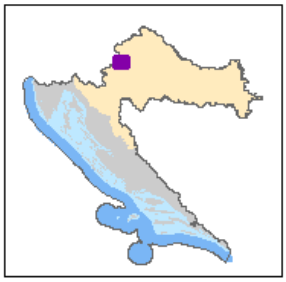
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0251_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
polikloriranih bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

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

Vodno tijelo CSRN0265_001, Sava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0265_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0265_001
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	18.3 km + 64.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24, CSGI-27
Zaštićena područja	HRNVZ_42010008, HR81105, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	51136 (pokraj mosta, cesta Zaprešić-Brdovec, Lužnica)



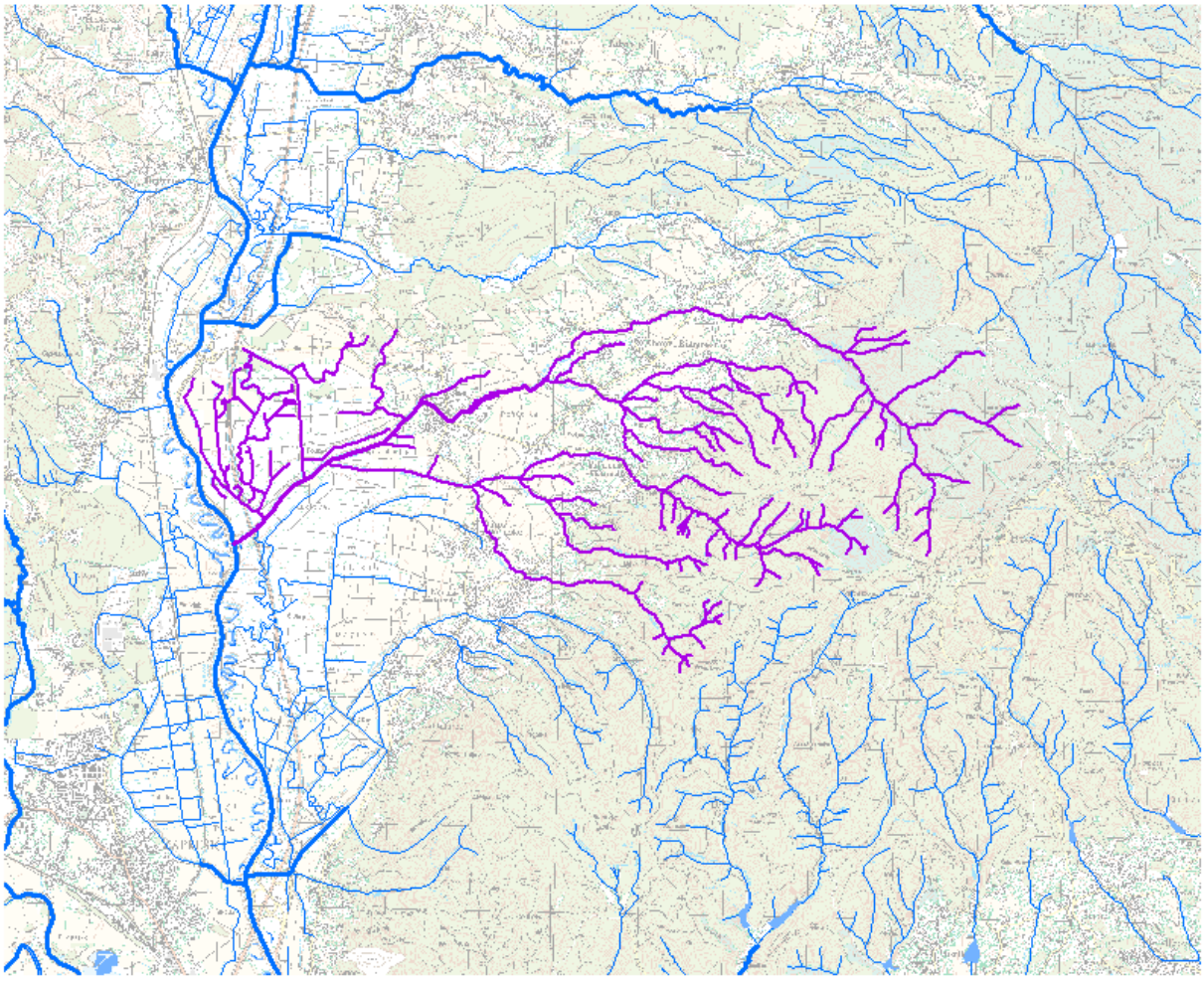


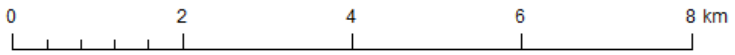
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0265_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Antracen	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Nikal i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve

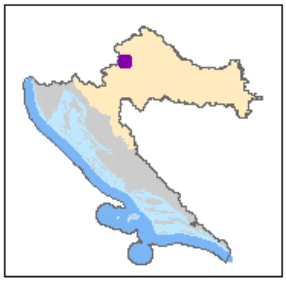
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Naftalen, 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

Vodno tijelo CSRN0347_001, Bistra I

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0347_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0347_001
Naziv vodnog tijela	Bistra I
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	4.65 km + 83.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2000583, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	51138 (na mostu u naselju Donja Bistra, Bistra)





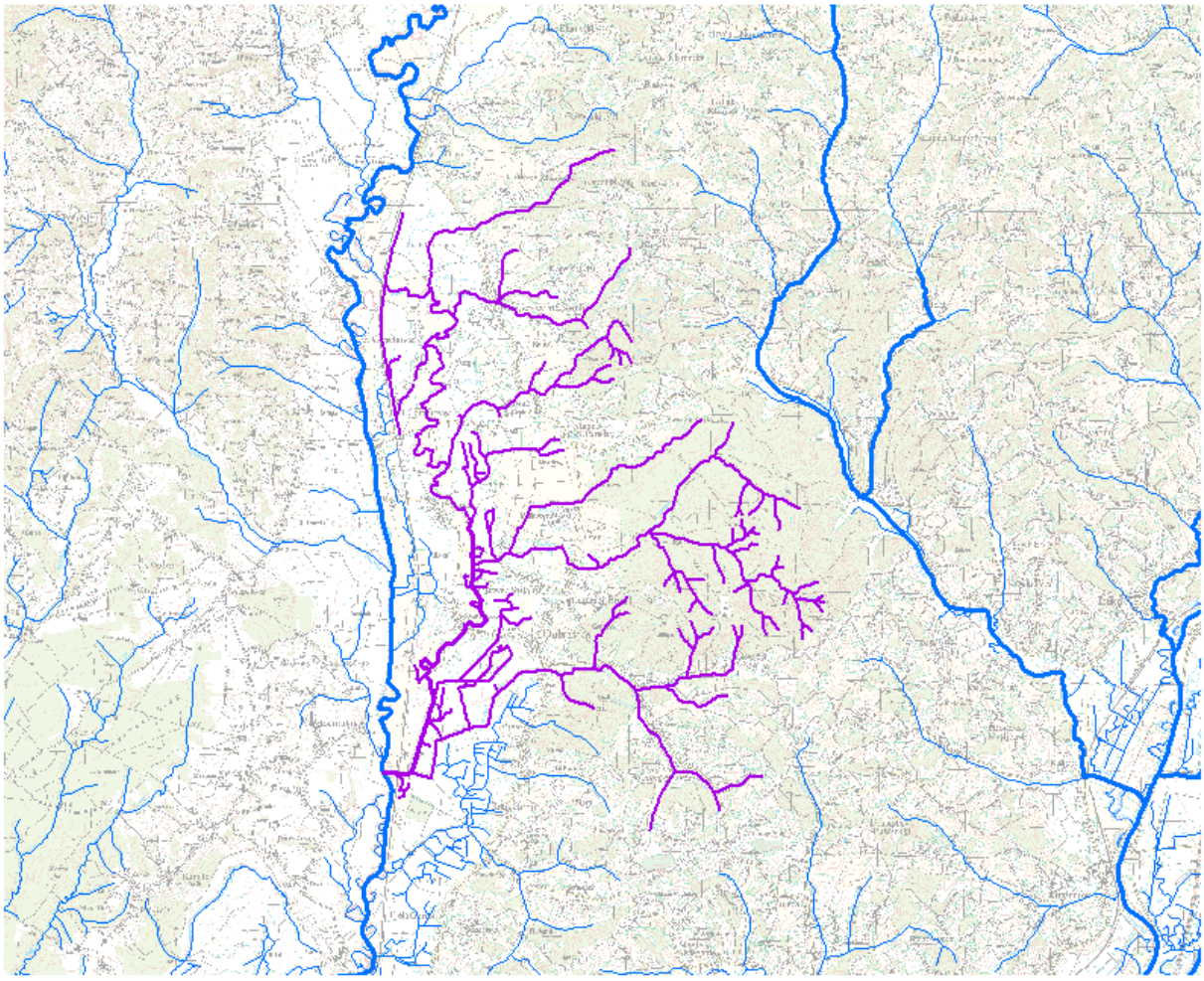


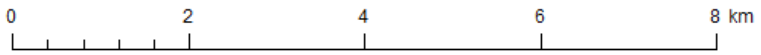
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0347_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

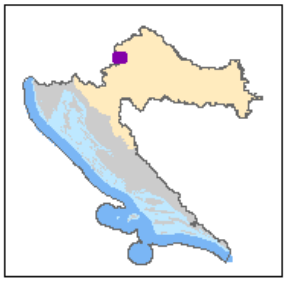
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo CSRN0382_001, Sutliše

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0382_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0382_001
Naziv vodnog tijela	Sutliše
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	4.05 km + 67.1 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2000670, HR81092*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	51159 (most prije pruge uz Sutlu, Sutlišće III)





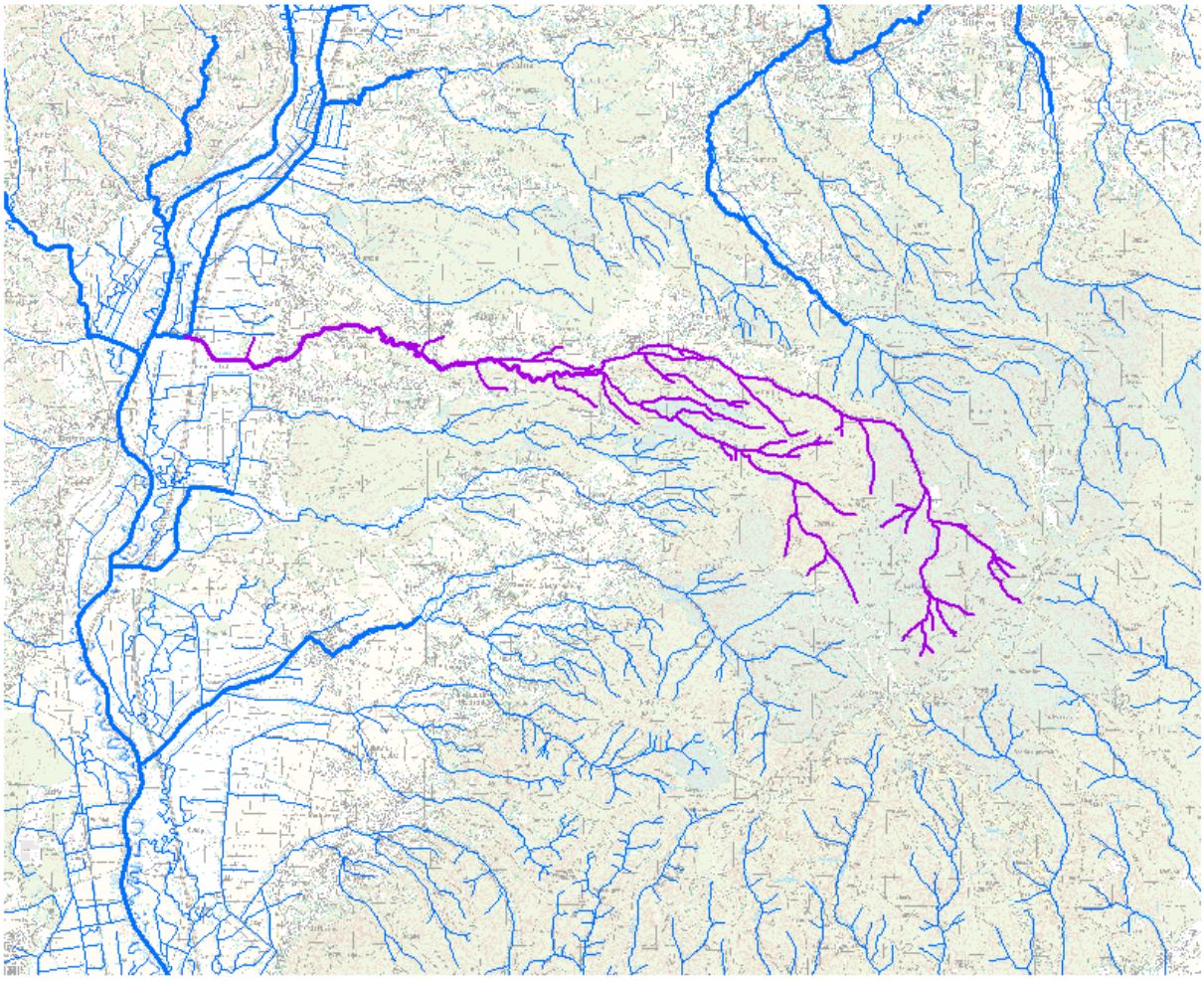


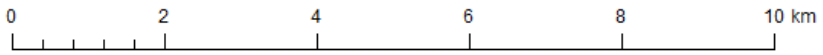
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0382_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

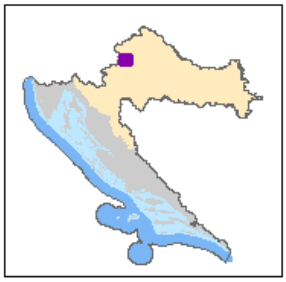
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi,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

Vodno tijelo CSRN0485_001, Bistra II

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0485_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0485_001
Naziv vodnog tijela	Bistra II
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	6.58 km + 37.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2000583, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	





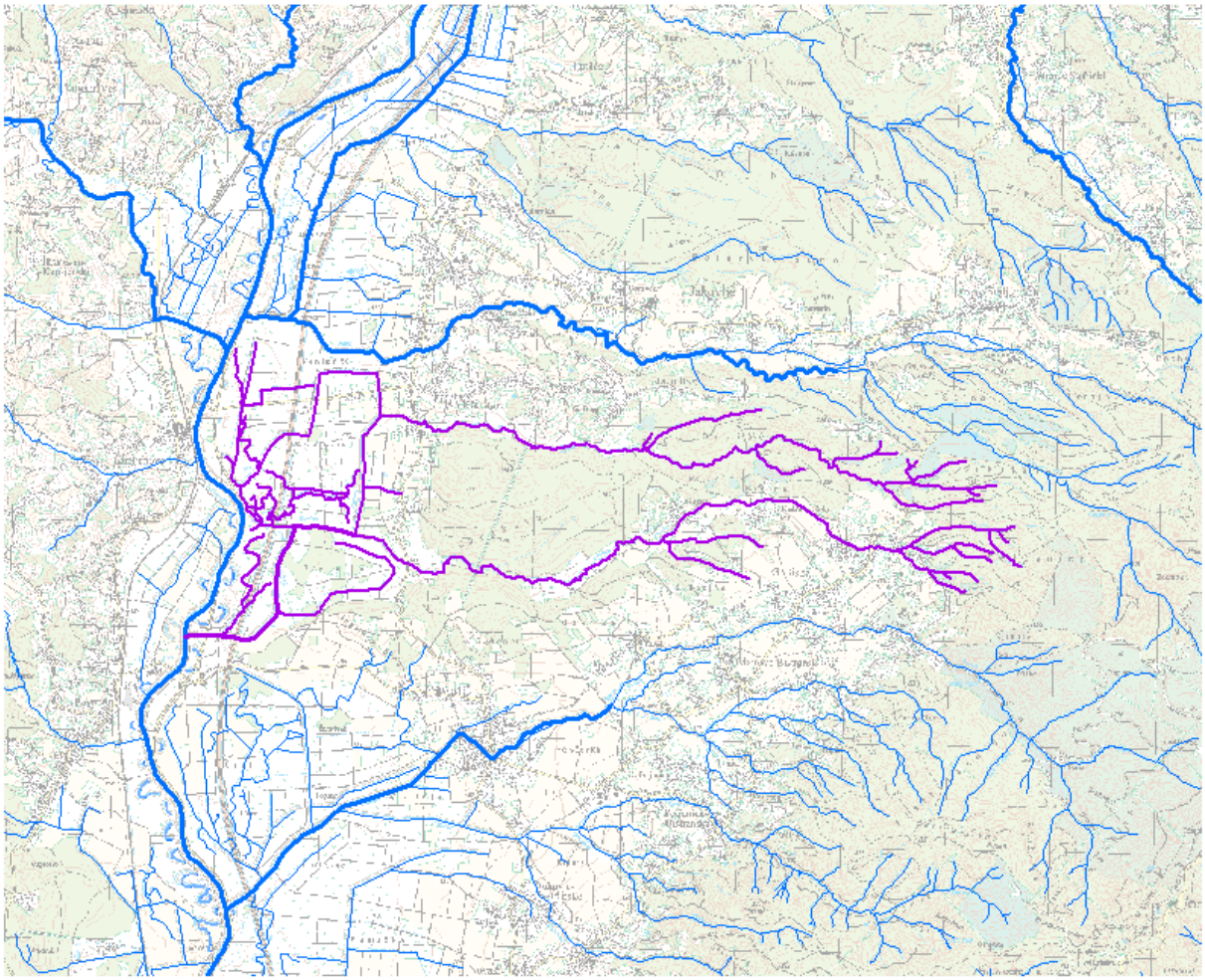


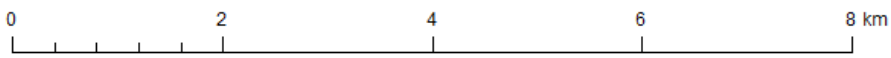
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0485_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
BPK5	loše	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
polikloriranibifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

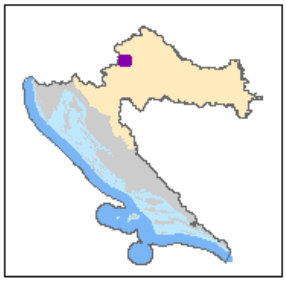
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi,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

Vodno tijelo CSRN0520_001, Dedina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0520_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0520_001
Naziv vodnog tijela	Dedina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.46 km + 41.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2000583, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	





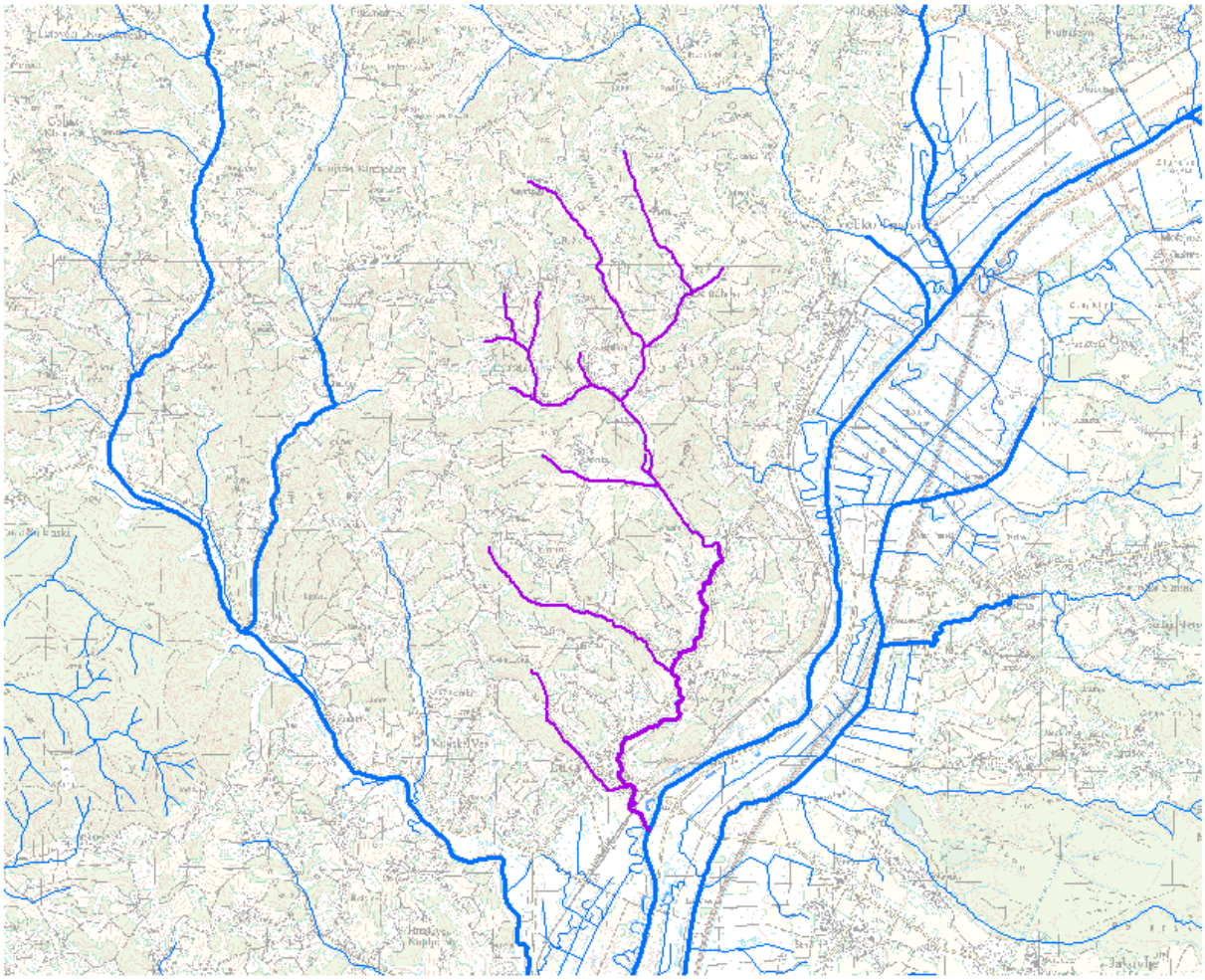


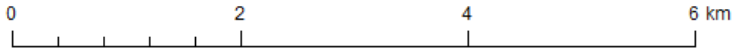
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0520_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

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

Vodno tijelo CSRN0575_001, Luka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0575_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0575_001
Naziv vodnog tijela	Luka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.78 km + 15.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



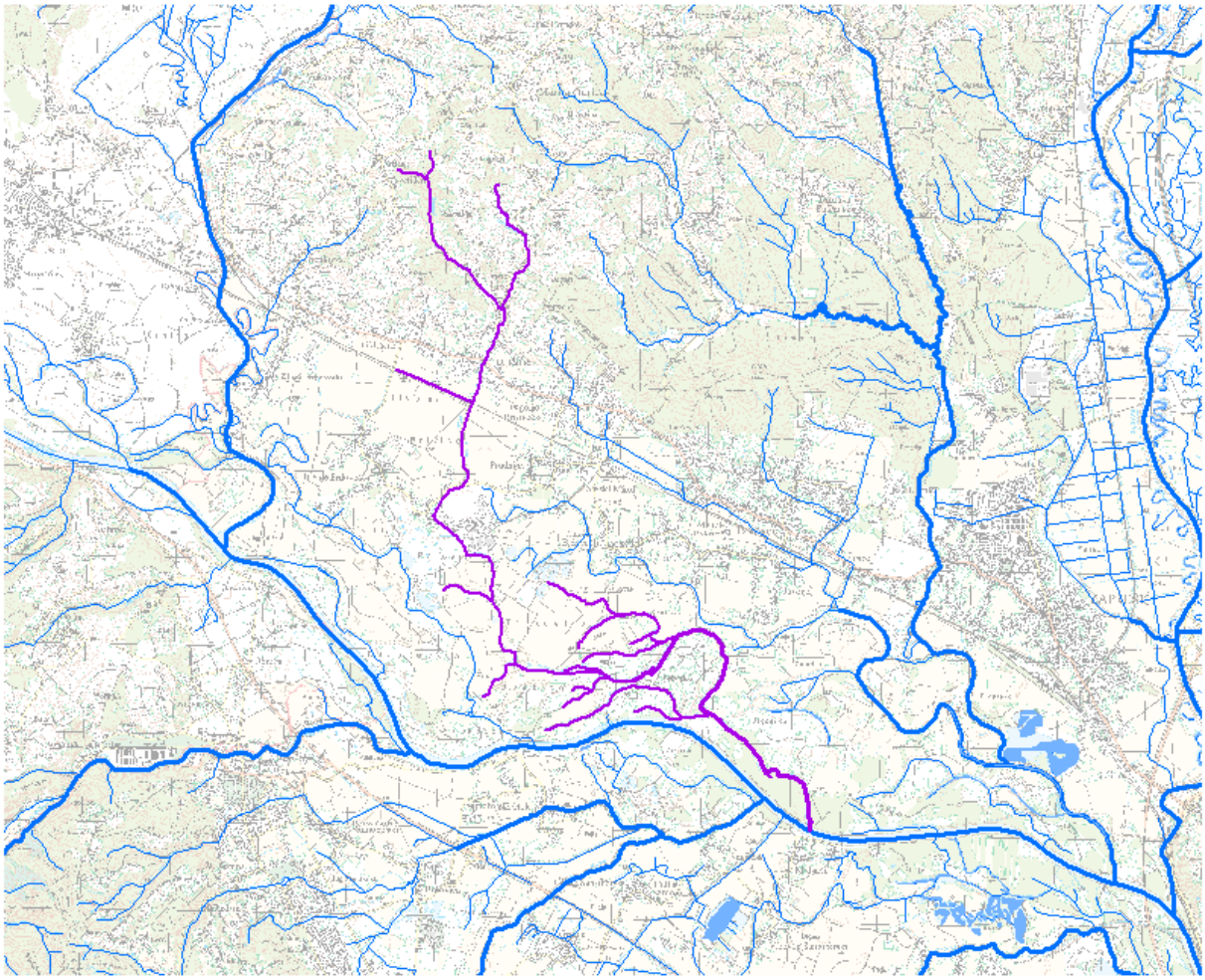


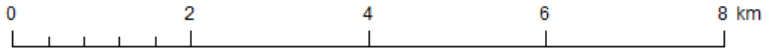
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0575_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
polikloriranih bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

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

Vodno tijelo CSRN0590_001, Gorjak

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0590_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0590_001
Naziv vodnog tijela	Gorjak
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	3.49 km + 21.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-24, CSGI-27
Zaštićena područja	HRNVZ_42010008, HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	51135 (poslije Plive, Gorjak II)





STANJE VODNOG TIJELA CSRN0590_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo loše	vrlo loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
cink	umjereno	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi 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

Stanje tijela podzemne vode CSGI_24 – SLIV SUTLE I KRAPINE

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

Stanje tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB

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