



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting

42000 Varaždin, Vladimira Nazora 12

Tel/fax: 042/210-074

E-mail: ecomission@vz.t-com.hr

IBAN: HR3424840081106056205

OIB: 98383948072

***Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš izgradnje proizvodno,
skladišno, distributivnog i prodajnog centra "FAGUS d.o.o."***



Nositelj zahvata: Fagus d.o.o.
Sunčana Ulica 54
52460 Buje
OIB: 27158222627

Lokacija zahvata: k.č.br. 197/1 i 198/1 , k.o. Gradići, Velika Gorica, Zagrebačka županija

Varaždin, listopad 2016.

Nositelj zahvata: Fagus d.o.o.

Sunčana Ulica 54

52460 Buje

OIB: 27158222627

Lokacija zahvata: k.č.br. 197/1 i 198/1 , k.o. Gradići, Velika Gorica, Zagrebačka županija

Ovlaštenik: EcoMission d.o.o., Varaždin

Broj projekta: 15/562-435-16-EO

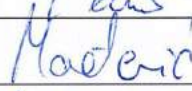
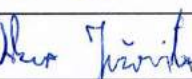
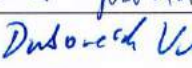
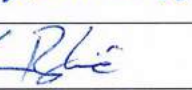
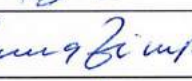
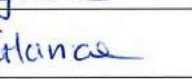
Datum: listopad, 2016.

**Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja
zahvata na okoliš izgradnje proizvodno, skladišno, distributivnog i prodajnog
centra "FAGUS d.o.o."**

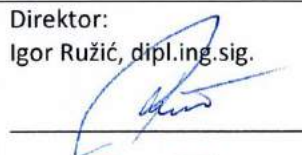
Voditelj izrade elaborata – odgovorna osoba: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.



Suradnici:

Igor Ružić, dipl.ing.sig.	
Antonija Mađerić, prof.biol.	
Bojan Kutnjak, univ.dipl.ing.el.	
Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	
Oskar Ježovita, mag.ing.oecoin.	
Vinka Dubovečak, mag.geogr.	
Krešimir Budanović, mag.ing.geol.	
Emma Zimprich, mag.geol.	
Petar Hrgarek, univ.bacc.ing.mech.	
Petra Glavica, mag.polit.	

Direktor:
Igor Ružić, dipl.ing.sig.



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting
Varaždin

SADRŽAJ:

UVOD	3
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	12
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata	12
1.1.1. Kapacitet	12
1.1.2. Opis planiranog objekta i popis opreme	12
1.1.3. Opis planiranog tehnološkog procesa proizvodnje	18
1.2. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	19
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	19
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	20
2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno – planskom dokumentacijom	20
2.2. Geološke i seizmološke značajke	38
2.3. Geomorfološke i krajobrazne značajke	41
2.4. Klimatološke značajke i kvaliteta zraka	42
2.4.1. Klimatske promjene	44
2.5. Pedološke značajke	46
2.6. Hidrološke i hidrogeološke značajke	48
2.6.1. Vjerojatnost pojavljivanja poplava	48
2.7. Stanje vodnih tijela	50
2.8. Bioraznolikost	85
2.8.1. Ekosustavi i staništa	85
2.8.2. Invazivne vrste	85
2.8.3. Zaštićena područja	87
2.8.4. Ekološka mreža	88
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	89
3.1. Utjecaj zahvata na okoliš prilikom pripreme i izgradnje	89
3.1.1. Utjecaj na vode	89
3.1.2. Utjecaj na zrak	89
3.1.3. Utjecaj na tlo	89
3.1.4. Utjecaj na krajobraz	89
3.1.5. Utjecaj nastanka otpada	89
3.1.6. Utjecaj buke na okoliš	90
3.1.7. Utjecaj na bio-ekološke značajke	90
3.2. Utjecaj zahvata na okoliš prilikom rada postrojenja	90
3.2.1. Utjecaj na vode	90
3.2.2. Utjecaj na zrak	91
3.2.3. Klimatske promjene	91
3.2.4. Utjecaj na tlo	97
3.2.5. Utjecaj nastanka otpada	97
3.2.6. Utjecaj buke na okoliš	97
3.2.7. Moguća ekološka nesreća i rizik njenog nastanka	98
3.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	98
3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekosustave i staništa	98
3.5. Opis mogućih značajnih utjecaja za zaštićena područja	99
3.6. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu	99
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	100
5. ZAKLJUČAK	101
6. IZVORI PODATAKA	102
6.1. Korišteni zakoni i propisi	102
6.2. Ostali izvori podataka	103

UVOD

Nositelj zahvata Fagus d.o.o., Sunčana Ulica 54, 52460 Buje, OIB: 27158222627, planira izgradnju proizvodno - poslovne građevine: proizvodno, skladišno, distributivnog i prodajnog centra „Fagus d.o.o.“.

Lokacija zahvata nalazi se na području Zagrebačke županije, Grada Velike Gorice, u neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Velika Gorica.

Na lokaciji je planirano provoditi distribuciju, prodaju te skladištenje i proizvodnju boja i lakova. Na lokaciji se predviđa proizvodnja boja i lakova na bazi vode kapaciteta do 100 t godišnje.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi na temelju točke 5.2. Popisa zahvata iz Priloga II, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14): „Proizvodnja boja i lakova“.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

Za potrebe izrade elaborata korišten je Glavni projekt kojeg je izradila tvrtka STUDIO ARCH, PEROSSA d.o.o., Oskuruš 9, 52462 Momjan, po ovlaštenom arhitektu prof.dr. Maria Perossa, d.i.a.

Tekstualni prilog 1: Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode tvrtki ECOMISSION d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/15-08/43

URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3

Zagreb, 18. svibnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke ECOMISSION d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E N J E

- I. Tvrtki ECOMISSION d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 3. Izrada programa zaštite okoliša
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša
 5. Izrada izvješća o sigurnosti
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 9. Izrada podloga za ishođenje 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 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

- IV. Uz ovo rješenje 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.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka ECOMISSION d.o.o. sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12., (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 17. travnja 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; 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; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša i Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), 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.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; ovlaštenik ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci: popis radova i naslovne stranice, a koje pravna osoba navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje navedenih poslova.

Naime ovlaštenik uz svoj zahtjev nije dostavio stručne podloge u čijoj su izradi sudjelovali njegovi zaposlenici, kojima se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaj na okoliš strategija, planova i programa koji su podložni pripremi i/ili usvajanju na državnoj, područnoj ili lokalnoj razini ili koji su pripremljeni za donošenje kroz zakonodavnu proceduru Hrvatskog sabora ili proceduru Vlade Republike Hrvatske, a koji određuju okvir za buduće

buduće odobrenje za provedbu planiranih zahvata za koji je temeljem nacionalnog zakonodavstva potrebna procjena utjecaja na okoliš.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, 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 točki 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 naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci 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 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 u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, 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.



Dostaviti:

1. ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJ STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. 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	Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn Vesna Marčec, prof.kem i biol. Igor Ružić dipl.ing.sigurnosti Antonija Maderić, prof.biol	Bojan Kutnjak univ.dipl.ing.el. Kamilo Lazić, dipl.ing.stroj.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
9. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.

Tekstualni prilog 2: Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Hrvatini Marija
Poreč, 8.marta 1

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040085905

OIB:

27158222627

TVRKA:

7 Fagus društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, trgovinu i usluge

1 Fagus d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

3 Buje (Grad Buje - Buie)
Sunčana Ulica 54

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|-------|---|
| 1 | 74.13 | - Istraživanje tržišta i ispit. javnog mnijenja |
| 1 | * | - kupnja i prodaja robe |
| 1 | * | - posredovanje u trgovini na domaćem i inozemnom tržištu |
| 5 | 24.3 | - Proizvodnja boja, lakova i sličnih premaza, grafičkih boja i kitova |
| 5 | 63.12 | - Skladištenje robe |
| 5 | 70 | - Poslovanje nekretninama |
| 5 | 74.14 | - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem |
| 5 | 74.4 | - Promidžba (reklama i propaganda) |
| 5 | 74.82 | - Djelatnosti pakiranja |
| 5 | * | - zastupanje domaćih i stranih fizičkih i pravnih osoba |
| 5 | * | - prijevoz tereta u domaćem i međunarodnom cestovnom prijevozu |
| 5 | * | - računovodstveni i knjigovodstveni poslovi |
| 8 | * | - djelatnost proizvodnje, stavljanja na tržište i korištenje kemikalija |
| 8 | * | - prijevoz za vlastite potrebe |
| 8 | * | - djelatnosti prekrcaja tereta |
| 8 | * | - djelatnost prijevoza opasnih tvari |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 5 | Edvard Zidarić, OIB: 08689614585 |
| | Buje, Sunčana Ulica 54 |
| 5 | - jedini osnivač d.o.o. |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 4 | Edvard Zidarić, OIB: 08689614585 |
| | Buje, Sunčana Ulica 54 |
| 5 | - član uprave |

Otisnuto: 2016-04-05 11:32:22
Podaci od: 2016-04-05 02:23:33

D004
Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Hrvatini Marija
Poreč, 8.marta 1

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

8 8.288.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju zaključen dana 09. srpnja 1997. godine.
- 2 Temeljem Ugovora o prijenosu poslovnog udjela i Odlukom člana društva od 18. studenog 1997. godine izmjenjene su odredbe Društvenog ugovora, čiji oblik je promijenjen u Izjavu o osnivanju.
- 3 Odlukom člana društva od dana 17. listopada 1998. godine izmjenjene su odredbe Izjave o osnivanju u dijelu koji se odnosi na sjedište. Pročišćen tekst Izjave dostavljen u zbirku isprava.
- 4 Temeljem Ugovora o ustupu i Odlukom članova društva od 17. rujna 1999. godine izmijenjene su odredbe Izjave o usklađenju, te je oblik akta promijenjen u Društveni ugovor.
- 5 Odlukom člana društva od dana 28. lipnja 2004. godine Društveni ugovor promijenio je oblik u Izjavu te su izmijenjene odredbe posebice u dijelu koji se odnosi na članove društva, predmet poslovanja, poslovne udjele te upravu. Pročišćen tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
- 6 Odlukom člana društva od 29.07.2013. godine izmijenjena je Izjava od 28.06.2004. godine u članku 5. - odredbe o temeljnom kapitalu. Potpuni tekst Izjave od 29.07.2013. godine dostavljen je u zbirku isprava.
- 7 Izjava (potpuni tekst) od 29.07.2013.godine izmijenjena je Odlukom o povećanju temeljnog kapitala, promjeni tvrtke i izmjeni osnivačkog akta društva FAGUS d.o.o. od 11.07.2014. godine i to članak 2. st. 2 - o tvrtki društva i članak 5. odredba o temeljnom kapitalu. Potpuni tekst Izjave o osnivanju FAGUS d.o.o. od 11.07.2014. godine dostavljen je u zbirku isprava.
- 8 Izjava (potpuni tekst) FAGUS d.o.o. od 11.07.2014. godine izmijenjena je Odlukom o povećanju temeljnog kapitala, dopuni predmeta poslovanja i izmjeni osnivačkog akta društva FAGUS d.o.o. od 04.08.2015. godine i to članak četvrti - predmet poslovanja i članak peti - odredba o temeljnom kapitalu. Potpuni tekst Izjave o osnivanju FAGUS d.o.o. od 04.08.2015. godine dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 6 Odlukom člana društva od 29.07.2013. godine temeljni kapital povećan je sa iznosa od 120.000,00 kn za iznos od 2.417.000,00 kn unosom iz sredstava društva - zadržane dobiti na iznos od 2.537.000,00 kn.
- 7 Odlukom o povećanju temeljnog kapitala, promjeni tvrtke i izmjeni osnivačkog akta društva FAGUS d.o.o. od 11.07.2014.g. povećan je temeljni kapital društva pretvaranjem rezervi iz dobiti u temeljni kapital i to: sa iznosa od 2.537.000,00 kn za iznos od 2.859.000,00 kuna na iznos od 5.396.000,00 kuna.
- 8 Odlukom o povećanju temeljnog kapitala, dopuni predmeta poslovanja

Otisnuto: 2016-04-05 11:32:22
Podaci od: 2016-04-05 02:23:33

D004
Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Hrvatini Marija
Poreč, 8.marta 1

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

i izmjeni osnivačkog akta društva FAGUS d.o.o. od 04.08.2015. godine povećan je temeljni kapital društva i to: sa iznosa od 5.396.000,00 kuna za iznos od 2.892.000,00 kuna na iznos od 8.288.000,00 kuna.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 31.03.16 2015 01.01.15 - 31.12.15 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-97/1444-4	25.07.1997	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-97/3179-6	20.07.1998	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-98/1918-2	28.10.1998	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-99/2041-5	03.11.1999	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-04/2279-2	12.07.2004	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-13/5729-2	21.08.2013	Trgovački sud u Rijeci
0007 Tt-14/5334-3	28.07.2014	Trgovački sud u Rijeci
0008 Tt-15/4596-2	17.08.2015	Trgovački sud u Pazinu
eu /	31.03.2009	elektronički upis
eu /	31.03.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	26.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	31.03.2016	elektronički upis

Pristojba: _____

Nagrada: _____

JAVNI BILJEŽNIK
Hrvatini Marija
Poreč, 8.marta 1

Otisnuto: 2016-04-05 11:32:22
Podaci od: 2016-04-05 02:23:33

D004
Stranica: 3 od 3

Slika 1. Prikaz predmetne lokacije (Izvor: DGU Geoportal)



1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

1.1.1. Kapacitet

U proizvodno - poslovnoj građevini planirana je proizvodnja boja i lakova na bazi vode kapaciteta do 100 t godišnje. Proizvodnja će nakon izgradnje objekta i opremanja pogona iznositi cca 20 t/godišnje te će se postupno povećavati ovisno o potrebama tržišta.

1.1.2. Opis planiranog objekta i popis opreme

Lokacija planirane izgradnje proizvodno - poslovne građevine nalazi se u neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Velike Gorice, na k.č.br. 197/1 i 198/1, k.o. Gradići, koje će se spojiti u jednu jedinstvenu građevinsku česticu. Površina čestice koja će nastati spajanjem iznositi će 3.871 m², dimenzija 48 × 80 m. Na navedenim česticama nema izgrađenih građevina.

Objekt će biti armirano-betonski, dimenzija 26,35 × 52,7 m, na dvije etaže - prizemlje i kat. Etaže će međusobno biti povezane glavnim i sporednim stubištem.

U prizemlju će biti smješten izložbeno-prodajni prostor, koji će se djelomično protezati i na katu. U prizemlju će također biti smješteni mješaona, prostor za izdavanje robe, 8 skladišnih prostora, prostor za proizvodnju, prostor za uzorke, prostor za odlaganje otpada, spremište, hodnik, garderoba sa tušem i sanitarnim čvorom, WC za goste i nadstrešnica na jugoistočnoj strani objekta.

Na katu će biti smještene uredske prostorije, galerija, menza s čajnom kuhinjom, sala za sastanke, sanitarni čvor sa tušem, spremište i toplotna stanica.

Maksimalna visina pročelja objekta bit će 8,00 m. Predviđen je jednokapni krov u naklonu od 12,9% koji će se spuštati od sjeveroistočnog prema jugozapadnom dijelu objekta.

Objekt će biti priključen na sustav javne odvodnje grada Velike Gorice, te će se u isti ispuštati sanitarne otpadne vode, dok će se oborinske vode s manipulativnih površina preko tipskih slivnika s taložnikom, te nakon pred tretmana u separatoru ulja i masti, ispuštati u sustav javne oborinske odvodnje. Oborinske vode s krovnih površina upuštati će se u sabirnu jamu kapaciteta 30 m³, s preljevom spojenim na javnu oborinsku kanalizaciju. Voda koja će se sakupljati u sabirnoj jami koristiti će se za zalijevanje zelenih površina i ukrasnog bilja na lokaciji. U slučaju velikih količina oborina kada sabirna jama nije u mogućnosti zadržati ukupnu količinu oborinske vode, višak vode će se preko preljeva ispuštati u javnu oborinsku odvodnju.

Na lokaciji će biti instalirana dva vodonepropusna spremnika u betonskoj tankvani, jedan kapaciteta 2 m³, a drugi kapaciteta 0,8 m³. Spremnik kapaciteta 2 m³ će se koristiti za prihvata vode od pranja mobilnog spremnika od nehrđajućeg čelika u kojem se miješaju boje. Drugi spremnik će služiti za prihvata boja u slučaju njihovog izlivanja (zbog oštećenja ambalaže i sl.) te vode od pranja tako onečišćenih podnih površina u skladištima. Sadržaj obiju spremnika će se predavati ovlaštenoj osobi za zbrinjavanje otpada uz propisanu dokumentaciju.

Pristup sa javno prometne površine na parcelu planira se sa Vukomeričke ulice, koja prolazi sa sjeverozapadne strane parcele, preko parcele k.č.br. 196/2, koja je u vlasništvu Grada Velike Gorice i za koju će nositelj zahvata ishoditi pravo služnosti. Predviđeni prilaz bit će jednosmjerni i omogućavati će pristup do parkirnih mjesta ispred objekta i pored jednosmjerne ceste na SI strani parcele. Jednosmjerna cesta koja će biti smještena oko objekta omogućavati će kamionima pristup do servisnog ulaza na II strani objekta i potom povratak na Vukomeričku ulicu sa kojom se spaja na donjem dijelu na SZ strani parcele.

Na jugozapadnoj i sjeveroistočnoj strani objekt će od granice parcele biti udaljen cca 11 m, na jugoistočnoj cca 9,7 m, a na sjeverozapadnoj cca 17,93 m.

Na lokaciji su predviđena ukupno 24 parkirna mjesta, od kojih će 17 biti smješteno ispred objekta (od toga 2 za invalide) i 7 uz sjeveroistočnu granicu parcele uz jednosmjernu cestu.

Izgrađenost parcele iznosit će 1.498,75 m², što je 38,6% površine nove parcele ($k_{ign} = 0,386$), dok će zelene površine biti smještene na cca 20% površine parcele.

Za potrebe grijanja koristit će se dizalica topline koja za svoj rad koristi električnu energiju.

Kako se u proizvodnji koriste zapaljive tvari, za potrebe ventilacije prostora ugradit će se odsisni ventilatori u prostoru mješaone, te u skladišnim prostorima. Ventilatori u prostoriji mješaone imat će usisne kanale što je moguće bliže izvoru ispuštanja zapaljivih tvari. Zrak će se dobavljati iz tlačne komore.

U skladišnim prostorima će usisni kanali biti smješteni na stropu, a dovod zraka u prostore skladišta bit će riješen prirodnim putem preko fasadne ventilacijske rešetke.

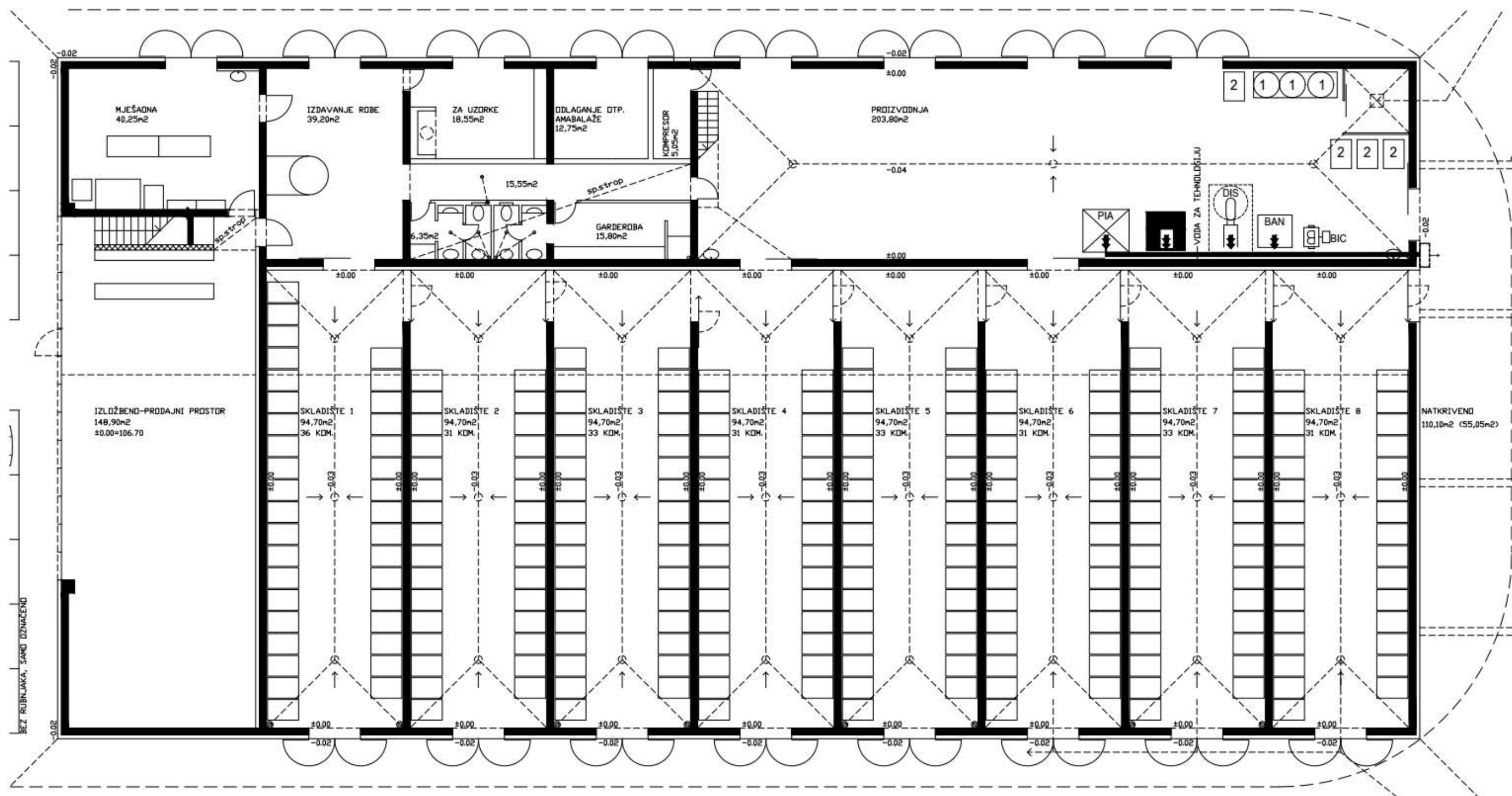
U prostoriji proizvodnje ventilacija će biti tehnička, odnosno strojevi će biti opremljeni odsisom zraka.

U pogonu za proizvodnju bit će smještena oprema potrebna za proizvodnju boja i lakova na bazi vode. To su:

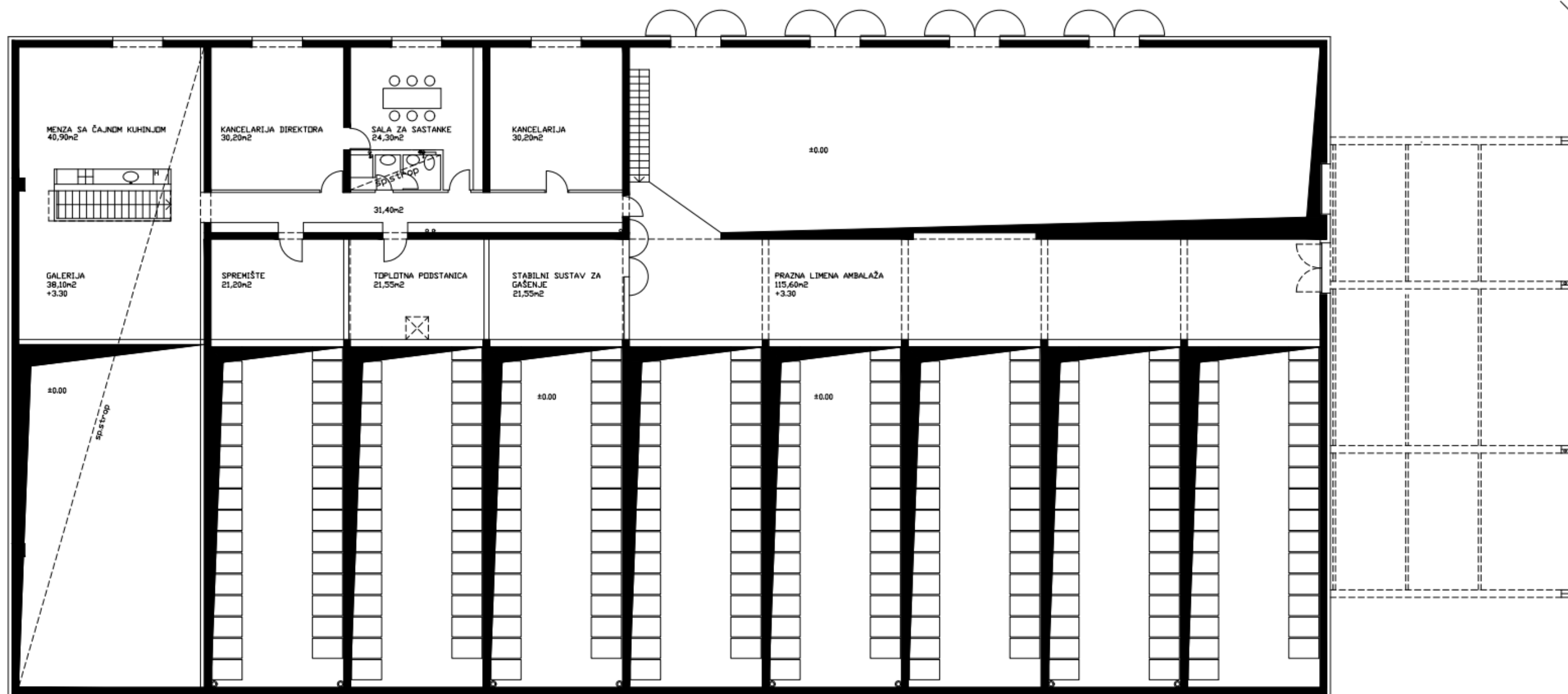
- mobilni spremnik od nehrđajućeg čelika
- podna vaga
- precizna vaga
- mješač
- podizajuća platforma
- radni stol
- dozator vodenih lakova
- mikser



Slika 3. Prikaz rasporeda prostoriya u prizemlju



Slika 4. Prikaz rasporeda prostorijske na katu



1.1.3. Opis planiranog tehnološkog procesa proizvodnje

Na lokaciji zahvata planirana je proizvodnja boja i lakova na bazi vode.

Priprema otopine za stabilizaciju

Prije početka proizvodnje boje/laka na lokaciji će se pripremiti otopina za stabilizaciju. Otopina se sastoji od vode i aditiva za stabilizaciju. Na 100 l vode dodaje se 0,25 l aditiva. Ovisno o recepturi tako pripremljena otopina se dodaje u količini od cca 10 - 30 % u konačni proizvod.

Priprema boja/lakova

Sve boje miješat će se u mobilnom spremniku od nehrđajućeg čelika zapremnine 1.000 l. Spremnik će se smještati na podnu vagu te će se sukladno recepturi u isti dodavati komponente u točno određenoj količini (otopina za stabilizaciju, smole, ugušćivači i sl.). Aditivi koji se dodaju u manjim količinama vagat će se na preciznoj vagi, te također dodavati u spremnik. Nakon dodavanja komponenti spremnik se odvozi do mješača gdje se pozicionira i učvršćuje posebnim remenima te uzemljuje. Mješač se spušta u spremnik te se njegov sadržaj miješa brzinom i u vremenskom trajanju kako je propisano recepturom.

Nakon miješanja slijedi provjera proizvoda. Ako se utvrdi da svojim svojstvima ne odgovara u potpunosti standardu za navedeni proizvod, dodaju se aditivi i provodi ponovno miješanje, sve dok se ne postignu željena svojstva proizvoda.

Mobilni spremnik se nakon završetka miješanja odvozi do platforme koja omogućava podizanje spremnika na odgovarajuću visinu. Proizvod se zatim pumpama i cijevima puni u odgovarajuću ambalažu.

Pranje mobilnog spremnika

Nakon završetka proizvodnje mobilni spremnik se pere vodom, u količini cca 50-60 litara po pranju. Voda od pranja spremnika se ispušta u vodonepropusni spremnik kapaciteta 2.000 litara koji je smješten u vodonepropusnoj betonskoj tankvani, te se uz propisanu dokumentaciju predaje ovlaštenoj osobi na zbrinjavanje kao otpad.

Proizvodnja će se postepeno povećavati, tako da je planirano da će se spremnik u prve tri godine prati cca 25 do 50 puta, dok će se za vrijeme pune proizvodnje prati do 100 puta godišnje.

Toniranje proizvoda

Za toniranje proizvoda u željenu boju koristi se kompjuterski vođen dozator vodenih lakova - automatiziran uređaj za toniranje. Baza za toniranje se postavlja na dozator, te se u istu sukladno odabranoj nijansi dodaje boja u obliku paste. Posuda baze se tada hermetički zatvara poklopcem uz pomoć naprave za učvršćivanje poklopca. Tako pripremljena boja će se zatim miješati pomoću miksera koji omogućava ravnomjerno miješanje tonirane baze u nepropusno zatvorenim posudama.

Skladištenje i otprema proizvoda

Gotovi proizvod odvozit će se u jedan od 8 skladišnih prostora unutar građevine. Unutar skladišta se nalaze regali na kojima se palete s gotovim proizvodima skladište u 3 razine. Prilikom narudžbe proizvod iz skladišta se odvozi u prostor za izdavanje robe, gdje se slaže na palete i omata strech folijom. Prije otpreme u prostor izdavanja robe će se po potrebi u prostoru mješaone provoditi toniranje proizvoda. U mješaoni će se provoditi toniranje vodenih ili poliuretanskih baza pomoću kompjuterski vođenog uređaja za toniranje.

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

Boje i lakovi na vodenoj bazi proizvode se od specijalnih smola, aditiva i vode. Za dobivanje proizvoda određene boje koriste se paste za toniranje.

Ovisno o recepturi smole sačinjavaju u prosjeku 70-90 % proizvoda, što znači da se za godišnju proizvodnju od 100 t koristi cca 70-90 t smola.

Voda se u procesu proizvodnje koristi za pripremu otopine za stabilizaciju. Otopina se sastoji od vode kojoj se dodaje aditiv za stabilizaciju. Prosječno se na 1.000 l vode dodaje 2,5 l aditiva. Otopina za stabilizaciju sačinjava ovisno o recepturi cca 10-30 % proizvoda. Godišnja potrošnja će stoga iznositi oko 10 - 30 m³ otopine, za koju će se utrošiti cca 10-30 m³ vode.

Aditivi (ugušćivači, aditivi protiv stvaranja mjehura, pjene, protiv sedimentacije i sl.) se u proizvod ovisno o recepturi najčešće dodaju u količini od cca 0,1-2,5 %. Godišnja potrošnja aditiva iznositi će stoga cca 0,1-2,5 t.

Paste za toniranje koriste se za bojanje bezbojnih baza do željene nijanse. Ovisno o intenzitetu boje dodaju se u količini od cca 0 - 5 % odnosno u količini do cca 5 t.

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

BOJE I LAKOVI

Na lokaciji će se proizvoditi boje i lakovi na bazi vode u količini do 100 t godišnje.

OTPAD

Tijekom rada proizvodno-poslovne građevine nastajat će sljedeći ključni brojevi otpada, sukladno Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15):

- 08 01 11* otpadne boje i lakovi koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari
- 08 01 12 otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 08 01 11*
- 08 01 15* vodeni muljevi koji sadrže boje ili lakove koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari
- 08 01 16 vodeni muljevi koji sadrže boje ili lakove koji nisu navedeni pod 08 01 15*
- 08 01 19* vodene suspenzije koje sadrže boje ili lakove koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari
- 08 01 20 vodene suspenzije koje sadrže boje ili lakove, a koje nisu navedene pod 08 01 19*
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 16 10 01* vodeni tekući otpad koji sadrži opasne tvari
- 20 03 01 miješani komunalni otpad

SANITARNE OTPADNE VODE

Na lokaciji će biti zaposleno 5 radnika. Po radniku će dnevno nastajati cca 0,05 m³ otpadne vode, odnosno dnevno će na lokaciji nastajati:

$$0,05 \text{ m}^3 \times 5 \text{ radnika} = 0,25 \text{ m}^3 \text{ otpadne sanitarne vode/dan.}$$

Godišnje će nastajati cca:

$$0,25 \text{ m}^3 \times 300 \text{ radnih dana} = 75 \text{ m}^3/\text{godišnje.}$$

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u zapadnom dijelu Grada Velike Gorice, u zoni gospodarske namjene. Pristup na lokaciju zahvata omogućen je preko Vukomeričke ulice koja lokaciju spaja s obližnjim državnim cestama D30 (Velika Kosnica (NC311670) – čvorište Kosnica (A3) – V. Gorica – Petrinja – Hrv. Kostajnica – G.P. Hrv. Kostajnica (gr. BiH)) (na udaljenosti cca 320 m sjeverno) i DC 408 (Zračna luka »Pleso« – D30) (cca 500 m zapadno). Zapadno od lokacije na udaljenosti cca 550 m nalazi se vodocrpilište „Velika Gorica“. U okruženju lokacije smješteni su gospodarski objekti i neizgrađene površine.

Slika 6: Pogled s Vukomeričke ulice na lokaciju zahvata i šire okruženje sjeverno od lokacije



2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno – planskom dokumentacijom

U vrijeme izrade Elaborata na snazi su:

- Prostorni plan Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12, 27/15 i 31/15 - pročišćeni tekst nakon VI. izmjena i dopuna)
- Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“ br. 10/06, 6/08, 5/14, 6/14, 2/15 i 3/15)
- Urbanistički plan uređenja naselja Velika Gorica („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“ br. 04/12)

Prostorni plan Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12, 27/15 i 31/15 - pročišćeni tekst nakon VI. izmjena i dopuna)

Na kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora“ Prostornog plana Zagrebačke županije vidljivo je da se predmetna lokacija nalazi na području koje je označeno kao područje *naselja s građevinskim područjima površine preko 25 ha*.

Na kartografskom prikazu „2.2. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav“, Prostornog plana Zagrebačke županije vidljivo je da se lokacija predmetnog zahvata nalazi u blizini vodocrpilišta Velika Gorica i vodospreme.

U potpoglavlju 1.2.5. **Zaštita podzemnih voda i izvorišta voda za piće, članak 14.** navodi da se razgraničenje površina podzemnih voda i zaštita izvorišta vode za piće javne vodoopskrbe obavlja određivanjem granica zaštite za vodozaštitno područje za vodonosnike s međuzrnskom poroznosti:

- I. zona (zona strogog režima zaštite),
- II. zona (zona strogog ograničenja),
- III. zona (zona ograničenja i kontrole)

U potpoglavlju **1.3.1. Površine naselja, članak 18.** navodi da se u naselja smještaju, osim površina za stanovanje, površine u funkciji javne i društvene namjene, gospodarske namjene (proizvodna, poslovna, ugostiteljsko – turistička i sl.), športsko – rekreacijske namjene, javne zelene površine, površine infrastrukturnih sustava, groblja, posebne namjene (interes obrane) itd.

U potpoglavlju **3.1. Gospodarske djelatnosti, članak 41.** navodi da se prostor za gospodarske djelatnosti određuje u građevinskim područjima naselja i u građevinskim područjima izdvojene namjene izvan naselja.

Razlikuju se dvije osnovne namjene:

- proizvodne: pretežno industrijski kompleksi (proizvodnja, prerađivačka industrija i sl.) i
- poslovne: pretežno manji proizvodni i skladišni kompleksi, (trgovina, manji proizvodni pogoni, obrtništvo, skladištenje, servisi, usluge, komunalne usluge i sl.).

Raspored gospodarskih djelatnosti na proizvodne i poslovne određuje se prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina vrednujući specifičnost svake pojedine gospodarske djelatnosti.

Članak 46. navodi da se u građevinskim područjima naselja na pojedinačnim građevnim parcelama mogu graditi gospodarske građevine koje svojom veličinom, smještajem u naselju i osiguranjem osnovnih priključaka na komunalnu i prometnu infrastrukturu omogućuju normalno funkcioniranje gospodarskog sadržaja bez štetnog utjecaja na okoliš i normalnog funkcioniranja naselja.

U potpoglavlju **5.1. Opći uvjeti, članak 76.** navodi da je na građevinskim područjima naselja moguće graditi i uređivati građevine i prostore namijenjene za stanovanje, gospodarstvo, obrazovanje, kulturu, odgoj, vjersku djelatnost, zdravstvo, socijalnu skrb i sličnu djelatnost, šport i rekreaciju, odmor, komunalnu i prometnu infrastrukturu, groblja, prikupljanje i gospodarenje otpadom, parkove, park-šume, zaštitno zelenilo, vodne površine i ostalo.

U potpoglavlju **6.3.2. Korištenje voda, članak 150.** navodi da se zone izvorišta s međuzrnskom poroznosti dijele na:

- a) I. zona (zona strogog režima zaštite) - obuhvaća nalazište vode (izvorište, kaptaže, crpilište) i neposredno uplivno područje s kojeg je moguće direktno onečišćenje izvorišta
- b) II. zona (zona strogog ograničenja) - obuhvaća područje izvan granice prve zone do linije od koje podzemna voda ima minimalno vrijeme zadržavanja u podzemlju od 50 dana prije ulaska u vodozahvatni objekt
- c) III. zona (zona ograničenja i kontrole) - obuhvaća područje izvan granice druge zone do granice izračunatog područja napajanja

Prva zona mora se ograditi i namijenjena je samo vodoopskrbnoj djelatnosti i pod stalnim je nadzorom.

U drugoj zoni, uz zabrane vezane za treću zonu, zabranjuje se: površinska i podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, poljodjelska proizvodnja osim ekološke proizvodnje poljoprivrednih proizvoda, stočarska proizvodnja, osim za potrebe seljačkog gospodarstva, odnosno obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva, građenje pogona za proizvodnju, skladištenje i transport opasnih tvari, gradnja groblja i proširenje postojećih, građenje autocesta, državnih i županijskih cesta te građenje željezničkih pruga.

U trećoj zoni zabranjuje se: ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda, deponiranje otpada, građenje kemijskih industrijskih postrojenja, građenje prometnica bez sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanje oborinskih voda.

U potpoglavlju **10.6.5. Zaštita od potresa, članak 159.** navodi da se područje Zagrebačke županije nalazi području seizmičnosti od VII. do IX. stupnja po MCS skali za povratni period od 500

godina. Nužno je protutpotresno projektiranje i građenje u skladu s postojećim seizmičkim kartama, zakonima i propisima.

Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“ br. 10/06, 6/08, 5/14, 6/14, 2/15 i 3/15)

Na kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora“, vidljivo je da se predmetna lokacija nalazi na području naselja s građevinskim područjima površine preko 25 ha.

Na kartografskom prikazu „3.a Uvjeti za korištenje uređenje i zaštitu prostora“, vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi na vodonosnom području, izvan granice III. zone sanitarne zaštite izvorišta „Velika Gorica“, na potencijalnom istražnom prostoru mineralnih sirovina - šljunka i pijeska i u obuhvatu obveze izrade UPU-a.

Na kartografskom prikazu „4.13. Građevinska područja“ vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi u neizgrađenom dijelu građevinskog područja, te izvan zona zaštite vodocrpilišta „Velika Gorica“

U potpoglavlju **1.1. Površine za razvoj i uređenje naselja, članak 8.** navodi da su površine za razvoj i uređenje naselja građevinska područja naselja (oznaka GP), koja su, između ostaloga, namijenjena smještaju i uređenju:

- poslovnih i proizvodnih djelatnosti bez štetnih utjecaja na okoliš,

Unutar građevinskog područja naselja, odnosno u njegovoj neposrednoj blizini, ne mogu se graditi građevine koje bi svojim postojanjem ili uporabom, posredno ili neposredno, ugrožavale život i rad ljudi u naselju, odnosno vrijednosti postojećeg okoliša naselja.

U poglavlju **2. Uvjeti za uređenje prostora**, potpoglavlju **2.1. Opći uvjeti, članak 23.** navodi da se opći uvjeti primjenjuju kada za građevinska područja naselja nisu propisane drugačije odrednice.

U potpoglavlju **2.1.1. Oblik, veličina i izgrađenost građevne čestice, članak 24.** navodi da građevna čestica mora imati površinu i oblik koji omogućava njeno funkcionalno i racionalno korištenje i izgradnju u skladu s odredbama Plana.

U potpoglavlju **2.1.2. Smještaj građevina na građevnoj čestici, članak 27.** navodi da se građevine sa svojim sastavnim dijelovima (pomoćne građevine i sl.) koje se izgrađuju na slobodnostojeći način ne mogu graditi na udaljenosti manjoj od 3,0 m od granice građevne čestice, te udaljenost građevnog pravca od vanjskog regulacijskog pravca ne može biti manja od 5,0 m.

Članak 29. navodi da udaljenost između građevina na susjednim građevnim česticama mora biti najmanje jednaka visini više građevine, ali ne manja od 6,0 m. Izuzetno, međusobna udaljenost građevina može biti najmanje 4,0 m ukoliko su zadovoljene odredbe posebnih propisa za zaštitu od požara. Visina se mjeri do sljemena krova ako se radi o zabatnoj strani građevine, a u ostalim slučajevima do gornjeg ruba stropne konstrukcije najviše etaže ispod potkrovlja.

U potpoglavlju **2.1.4. Uređenje ograda i građevne čestice, članak 34.** navodi da se ulična ograda podiže iza regulacijskog pravca u odnosu na prometnu površinu, te da se ulazna vrata na uličnoj ogradi moraju se otvarati s unutrašnje strane (na građevnu česticu), tako da ne ugrožavaju prometovanje na prometnoj površini (nesmetani prolaz vozila, pješaka, biciklista i sl.).

Članak 38. navodi da najmanje 20% površine građevne čestice mora biti ozelenjeno (travnate površine).

U potpoglavlju **2.1.5. Priključak građevne čestice na prometnu površinu, članak 39.** navodi da građevna čestica mora imati osigurani, u pravilu samo jedan, kolni pristup na prometnu površinu,

preko kojeg će se obavljati sva potrebna komunikacija i pristup na parkirališna mjesta. Kolni pristup može biti širine najmanje 3,0 m, a dužine najviše 50 m. Ostatak građevne čestice koji graniči s prometnom površinom potrebno je od te površine fizički odjeliti.

U slučaju pristupa građevne čestice na javnu cestu (lokalnu, županijsku i državnu) u postupku utvrđivanja uvjeta uređenja građevne čestice potrebno je sukladno posebnom propisu, ishoditi posebne uvjete priključenja od strane nadležnih službi koje tim cestama upravljaju. U izgrađenim/uređenim i neizgrađenim/uređenim dijelovima građevinskih područja kod građevnih čestica koje nemaju osiguran neposredan prilaz na prometnu površinu, a isti se ne može ishoditi, omogućuje se ishođenje provedbenih akata temeljem već utvrđene služnosti za kolni prilaz na građevnu česticu.

U potpoglavlju **2.1.6. Komunalno opremanje građevina, članak 40.** navodi da u higijenskom i tehničkom smislu građevina u kojoj ljudi borave i rade mora zadovoljiti važeće standarde vezano na površinu, vrste i veličine prostorija, a naročito uvjete u pogledu sanitarnog čvora. Ako postoji vodovodna mreža i ako za to postoje tehnički uvjeti, građevina se obvezatno mora priključiti na vodovod. Vlasnik, odnosno korisnik sustava unutarnje odvodnje otpadnih i oborinskih voda, mora biti priključen na sustav javne odvodnje otpadnih ili oborinskih voda

Članak 47. navodi da se uvjeti uređenja građevinskog područja naselja prema namjeni i korištenju utvrđuju između ostalog i za smještaj gospodarskih djelatnosti.

U potpoglavlju **2.3.1. Smještaj stambenih građevina, članak 48.** navodi da se mogućnost smještaja višestambenih građevina ograničava samo na područja za koja je iskazana obveza izrade UPU-ova, među kojima i UPU naselja Velika Gorica.

U potpoglavlju **2.3.2. Smještaj gospodarskih djelatnosti, članak 57.** navodi da se pod gospodarskim djelatnostima unutar građevinskog područja naselja podrazumijevaju, između ostalog, i proizvodno-poslovne djelatnosti.

U potpoglavlju **2.3.2. Smještaj gospodarskih djelatnosti, potpoglavlju 2.3.2.1. Proizvodno-poslovne djelatnosti, članak 58.** navodi da se proizvodno-poslovnim djelatnostima unutar građevinskih područja naselja podrazumijevaju, između ostalog, i potencijalno opasne djelatnosti po ljudsko zdravlje i okoliš kojima se obavljaju proizvodne djelatnosti. Pod proizvodno-poslovnim djelatnostima unutar građevinskih područja naselja ne podrazumijevaju se djelatnosti koje se obavljaju u proizvodnim ili poslovnim građevinama GBP veće od 1.000 m², izuzev unutar građevinskih područja naselja za koja je propisana obveza izrade UPU-ova iz članka 48. stavak 3.

Bez obzira na vrstu djelatnosti, sve emisije (buka, opasne tvari itd.) ne smiju prelaziti one dopuštene posebnim propisima u odnosu na vrstu emisije i karakter prostora.

Članak 59. navodi da se proizvodno-poslovne potencijalno opasne djelatnosti mogu unutar građevinskog područja naselja obavljati samo iznimno, ukoliko tehnološko rješenje, veličina građevne čestice i njen položaj u naselju i predviđene mjere zaštite okoliša to omogućavaju. Obavljanje proizvodno-poslovnih djelatnosti omogućuje se u proizvodnoj ili poslovnoj građevini i to između ostalog i na zasebnoj građevnoj čestici.

Članak 61. navodi da smještaj proizvodne ili poslovne građevine na zasebnoj građevnoj čestici treba biti tako koncipiran da najmanja veličina građevne čestice iznosi 600 m², najmanja udaljenost građevine od susjednih čestica mora iznositi najmanje ½ zabatne visine građevine, ali ne manje od 5,0 m, najveća dozvoljena visina građevina unutar područja obuhvata UPU-a naselja Velike Gorice iznosi 17,0 m, a unutar ostalih građevinskih područja naselja 9,0 m, najmanja etažna visina bude prizemna (E=P), najveći ukupni koeficijent izgrađenosti građevne čestice (kig) iznosi 0,4, ograda građevne čestice može biti najveće visine 2,5 m s time da neprovidno podnožje ograde ne može biti

više od 0,5 m, građevna čestica mora imati osiguran pristup na prometnu površinu najmanje širine kolnika od 5,5 m, građevna čestica mora imati osigurane komunalne priključke (vodoopskrba, odvodnja, energetska opskrba),

Izuzetno proizvodnu ili poslovnu građevinu u kojoj se obavljaju potencijalno opasne djelatnosti moguće je smjestiti i na građevnoj čestici najmanje površine od 1.000 m² na slobodnostojeći način (SS), tako da je udaljena od građevina na susjednim građevnim česticama osim proizvodnih ili poslovnih građevina u kojima se obavljaju potencijalno opasne djelatnosti, najmanje 10,0 m.

U poglavlju **3. Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti, članak 126.** navodi da je smještaj gospodarskih djelatnosti omogućen unutar građevinskih područja naselja pod uvjetima propisanim u alineji 2.3.2..

U poglavlju **5. Uvjeti za utvrđivanje koridora / trasa i površina za prometne, komunalne i infrastrukturne sustave**, potpoglavljju **5.1. Prometna infrastruktura, 5.1.1.3. Promet u mirovanju, članak 138.** navodi da je smještaj potrebnog broja parkirališnih ili garažnih mjesta potrebno predvidjeti na pripadajućoj građevnoj čestici.

Članak 139. navodi da je ovisno o vrsti i namjeni građevina i djelatnosti koje se obavljaju u njima, potrebno osigurati najmanji broj parkirališnih mjesta za osobna vozila za proizvodne i skladišne prostore 6 - 8 PM na 1.000 m² GBP, a za ostale poslovne sadržaje 15 - 20 PM/GM na 1.000 m² GBP.

U poglavlju **6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno - povijesnih cjelina**, potpoglavljju **6.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju, 6.2.3. Vode, 6.2.3.2. Vodozaštitna područja, članak 210.** navodi da se u cilju zaštite vode za piće utvrđuju zone sanitarne zaštite vodocrpilišta. Za postojeće vodocrpilište "Velika Gorica,, utvrđene su zone sanitarne zaštite sukladno posebnom propisu.

Članak 211. navodi da se za crpilište "Velika Gorica,, na području šire zone zaštite ne dopušta između ostalog građenje pogona za proizvodnju i skladištenje opasnih i radioaktivnih tvari ili drugih pogona koji mogu ugroziti kakvoću ili izdašnost podzemne vode, građenje kemijskih industrijskih postrojenja opasnih i onečišćujućih tvari za vode i vodni okoliš, građenje industrijskih postrojenja i obavljanje djelatnosti u kojima se upotrebljavaju opasne tvari ili one koje nastaju kao otpad, bez priključenja na javni sustav odvodnje, skidanje i odvoz pokrovnog sloja zemlje osim na mjestima izgradnje građevina.

U potpoglavljju **9.2.2. Mjere zaštite od prirodnih i drugih nesreća, članak 242.** navodi da je u svrhu efikasne zaštite od potresa neophodno konstrukcije svih građevina planiranih za izgradnju na području Grada uskladiti sa posebnim propisima za VIII, odnosno VII seizmičku zonu.

U potpoglavljju **9.2.2.4. Mjere zaštite od požara i eksplozija, članak 245.** navodi da u svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4,0 m ili manje, ako se dokaže, uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevina, veličine otvora na vanjskim zidovima građevine i drugo, da se požar neće prenijeti na susjedne građevine.

Radi omogućavanja spašavanja osoba i tvarnih sredstava iz građevina i gašenja požara na građevini i otvorenom prostoru, građevina mora imati vatrogasni prilaz i površinu za operativni rad vatrogasaca određenu prema posebnom propisu o uvjetima za vatrogasne pristupe, a prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbnih mreža mora se, ukoliko ne postoji, predvidjeti vanjska hidrantska mreža s osiguranim potrebnim pritiskom vode i profilom cjevovoda.

Potrebno je ishoditi suglasnost Policijske uprave Zagrebačke županije na mjere zaštite od požara primijenjene u glavnom projektu za zahvate u prostoru na slijedećim građevinama i prostorima u kojima se obavlja držanje, skladištenje ili promet zapaljivih tekućina i/ili plinova

Urbanistički plan uređenja naselja Velika Gorica („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“ br. 04/12)

Na kartografskom prikazu „**1. Korištenje i namjena površina: razvoj i uređenje naselja**“, Urbanističkog plana uređenja naselja Velika Gorica, vidljivo je da je lokacija predmetnog zahvata označena oznakom K – Gospodarska - poslovna/proizvodna namjena, K/I poslovna - proizvodna.

Na kartografskom prikazu „**3.2. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina: područja posebnih ograničenja i režima korištenja**“ vidljivo je da se lokacija zahvata ne nalazi unutar vodozaštitnih zona izvorišta „Velika Gorica“.

Na kartografskom prikazu „**3.3. Uvjeti korištenja uređenja i gradnje - Urbane zone**“ vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi u zoni 1.5. Održavanje i dogradnja cjelovitih prostora pretežito jedne nestambene namjene.

U poglavlju **I.1. Odredbe za provođenje**, podnaslovu **Zgrade osnovne namjene, točki 11. Zgrade gospodarske namjene** navodi se da se zgrade proizvodno-poslovne namjene mogu graditi na površinama gospodarske proizvodne (I), poslovne namjene (K) i u njima se (u dijelu ili u cijeloj zgradi), obavljaju: potencijalno opasne djelatnosti po ljudsko zdravlje i okoliš, između ostaloga: trgovačke (tržnica, prodaja građevinskog materijala i sl.) i proizvodne djelatnosti (zanatska proizvodnja - limarije, lakirnice, bravarije, kovačnice, stolarije, i sl.), odnosno sve ostale proizvodne djelatnosti za koje nije potrebno izraditi studiju procjene utjecaja na okoliš.

Unutar ovih zgrada nije moguća gradnja i uređenje stambenih prostora.

U podnaslovu **Tipologija gradnje, točki 13.** navodi se da je slobodnostojeća zgrada (SS), zgrada koja u pravilu sa svih strana ima neizgrađeni prostor (vlastitu građevnu česticu ili javni prostor), odnosno iznimno koja najmanje s tri (3) strane ima neizgrađen prostor vlastite građevne čestice, a s četvrte strane ima neizgrađeni prostor vlastite ili susjedne čestice. Uz slobodnostojeću zgradu može biti prislonjena pomoćna zgrada i/ili građevina, odnosno nadstrešnica.

U poglavlju **1. Uvjeti određivanja i razgraničenja površina javnih i drugih namjena, članku 5.** navodi se u točki 2. da su unutar obuhvata Plana gradive površine gospodarske namjene – poslovna / proizvodna označene slovima K/I i smeđom bojom.

U potpoglavlju **1.1. Gradive površine, točki K –K/I - Gospodarska namjena – poslovna / proizvodna, Članak 9.** navodi se da su površine ove namjene namijenjene primarno za izgradnju i uređenje prostora osnovnih djelatnosti, među kojima trgovačkih, uredskih, skladišnih/distributivnih, proizvodni pogoni (koji svojim djelovanjem ne utječu na okoliš, ne ugrožavaju stambenu namjenu - mirisi, buka, prometno opterećenje okolnog prostora, otpadne vode i sl. i za koje nije potrebno izraditi studiju procjene utjecaja na okoliš sukladno posebnom propisu).

Sve dozvoljene djelatnosti moraju svoju tehnologiju prilagoditi obližnjoj stambenoj izgradnji, te prostoru vodocrpilišta Velika Gorica kako bi se eventualan štetan utjecaj na okolni prostor naselja sveo na najmanju moguću mjeru.

Na površinama ove namjene na jednoj građevnoj čestici dozvoljeno je izgraditi jednu zgradu osnovne namjene (i zasebne prateće pomoćne zgrade i građevine) ili jednu složenu građevinu (sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih zgrada osnovne namjene ili prateće nadopunjujuće namjene), a koje čine cjeloviti prostorni, funkcionalni i oblikovni sklop, pomoćnih zgrada i građevina (u funkciji osnovne namjene), prometnih i drugih komunikacijskih površina, te prostora manjih servisa.

U potpoglavlju **1.1. Uvjeti korištenja, uređenja i gradnje na površinama javnih i drugih namjena**, podnaslovu **Opći uvjeti gradnje, članku 23.** navodi se da se gradnji zgrada i građevina na gradivim površinama unutar svih urbanih zona može pristupiti samo na uređenim građevnim česticama što podrazumijeva da su čestice površine i dimenzije određene kao minimalne za ciljanu namjenu, imaju oblik pogodan za gradnju, posjeduju direktan kolni pristup s prometne površine, imaju mogućnost priključka na komunalnu infrastrukturu (sustav javne odvodnje, vodoopskrbni sustav i elektroenergetsku mrežu).

U potpoglavlju **1.1.2. Urbane zone, članku 26.** navodi se da je zona 1. urbani, pretežito dovršeni prostor s razvijenom, uglavnom definiranom mrežom ulica, infrastrukturom i javnim površinama s prepoznatljivom fizičkom strukturom. Prostor se uređuje s ciljem dopune i unapređenja kvalitete zatečenog stanja načelno bez većih intervencija, a nova gradnja se provodi sukladno lokalnim uvjetima interpolacijama (novih ili zamjenskih zgrada).

U naslovu **Urbano pretežito dovršeni prostor (1)**, podnaslovu **Održavanje i dogradnja cjelovitih prostora pretežito jedne nestambene namjene (1.5.), u članku 31.** navodi se da prostori ove zone predstavljaju izgrađene i uređene dijelove gradskih prostora izgrađenih zgradama javne i društvene, gospodarske poslovne / proizvodne, te sportsko rekreacijske namjene.

Opći uvjeti i smjernice uređenja su održavanje i uređenje prometne i komunikacijske infrastrukture; uređenje, održavanje zgrada, njihova stanja uređenosti pročelja i neposrednog okoliša; održavanje i uređenje okoliša zgrada,

Za izgradnju Planom se određuje:

Parametri za izgradnju / Namjena gradivih površina	Gospodarska-poslovna (K)
Max. dozvoljena katnost (za novu izgradnju i slučaj nadogradnje nižih zgrada)	P4Pk *
Max. kig	0,5
Max. kign	0,4
Max.br. etaža ispod prizemlja	4
Min. ozelenjen dio površine čestice na prirodnom terenu	20%
Min. udaljenost građevnog pravca od regulacijskog pravca (iznimno i manje sukladno lokalnim uvjetima)	10 m*
Tipologija izgradnje	SS

* Iznimno, udaljenost građevnog pravca od regulacijskog pravca može biti i manja (do 0 m) u središtu grada ili prilikom koje zgrada osnovne namjene nije ogradena i formira javno dostupni urbani prostor oko sebe ili oko jednog dijela zgrade.

** Iznimno, za zonu SRC-a Velika Gorica max. visina izgradnje određena je DPU-om.

*** Iznimno, za zonu SRC-a Velika Gorica koeficijent izgrađenosti određen je DPU-om.

	Zgrade gospodarske - poslovne namjene
Min. širina kolnog priključka (ili upuštenog rubnika nogostupa ulice) na mjestu pristupa na česticu s prometne površine	5,5 m
Max. širina kolnog priključka (ili upuštenog rubnika nogostupa ulice) na mjestu pristupa na česticu s prometne površine	7 m

Minimalno 20% površine čestice treba biti ozelenjena, te postoji obveza hortikulturnog uređenja okoliša zgrada na čestici.

U poglavlju **2. Uvjeti smještaja zgrada gospodarskih djelatnosti, članku 41.** navodi se da se zgrade gospodarske namjene, kao zgrade osnovne namjene mogu graditi između ostalog na površinama K/I – Gospodarska namjena – poslovna / proizvodna, uz pridržavanje općih uvjeta za

izgradnju navedenih u potpoglavlju **1.1.2. Urbane zone**, te osnovnih uvjeta za izgradnju zgrada gospodarske namjene sukladno definiciji iz članka 23. stavak 1. ovog plana.

Za zonu 1.5. određeni su slijedeći specifični parametri:

Urbana zona	1.5.
Tipologija izgradnje	SS
Minimalna površina građevne čestice	1000 m ²
Minimalna širina građevne čestice	20 m *
Minimalna dubina građevne čestice	40 m **
Maksimalna visina ograde	2,5 m

* Minimalna širina građevne čestice mjerena po građevnom pravcu,

** Minimalna dubina građevne čestice mjerena okomito na regulacijski pravac na kojoj je glavni pristup na građevnu česticu.

Pored navedenih općih zajedničkih uvjeta iz prethodne tablice određuju se i dodatni parametri za zonu 1.5.: minimalna udaljenost zgrade od međa susjednih čestica = ½ visine zgrade prema toj međi (ne manje od 5,0 m) te obveza uređenja zelenog pojasa min. 5 m širine uz među prema čestici na kojoj je moguća i stambena izgradnja (u sklopu kojeg je moguće i parkiranje osobnih vozila - ne odnosi se na prostore za koje je određen potez urbaniteta i mogućnost gradnje ugrađenih zgrada (skupna odnosno građena u nizu).

U poglavlju **8. Postupanje s otpadom, članku 115.** navodi se da postupanje s otpadom treba biti u skladu sa zakonskim odredbama. Zbrinjavanje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada provoditi će se organiziranim odvozom.

Proizvođači proizvodnog otpada moraju u skladu sa zakonskim odredbama ovisno o količini i vrsti otpada predati sakupljaču otpada prateći list s podacima o vrsti, mjestu nastanka, količini i načinu pakiranja otpada. Proizvođači otpada su dužni izraditi plan gospodarenja otpadom ukoliko proizvedu za to zakonski propisanu količinu otpada. Budući da su djelatnosti predviđene u gospodarskoj – poslovnoj zoni tihe, neonečišćujuće, koje ne narušavaju kvalitetu stanovanja, ne predviđa se da će biti opasnog otpada.

Djelatnosti koje se obavljaju u gospodarskoj zoni ne smiju proizvoditi infektivne, kancerogene, toksične otpade, te otpade koji imaju svojstva nagrizanja ispuštanja otrovnih plinova te kemijsku ili biološku reakciju.

U poglavlju **9. Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, podnaslovu Zaštita podzemnih voda, članku 117.** navodi se da su na kartografskom prikazu 3.2. "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina područja posebnih ograničenja i režima korištenja", u mjerilu 1:5000 prikazane granice zona zaštite izvorišta vode za piće „Velika Gorica“. Mjere zaštite podzemnih voda, te uvjeti gradnje i uređenja prostora dani u Odredbama ovog plana, temeljene su na Odluci o zaštiti Izvorišta vode za piće „Velika Gorica“.

Zaštitu podzemnih voda od onečišćenja treba provoditi na način da se izgrađuju sustavi za odvodnju otpadnih voda od vodonepropusnih elemenata i materijala, oborinske vode s prometnih površina i parkirališta odvođe putem slivnika s taložnicama u sustav javne odvodnje do ispusta u recipijente s prethodnim odvajanjem masti, ulja, taloga, da se provede obvezno priključenje izgrađenih građevnih čestica na sustav odvodnje, sukcesivno s njegovom izgradnjom i puštanjem u korištenje, da se propisno provodi privremeno odlaganje proizvodnog otpada na čestici, da se zabrani pranje automobila, te drugih vozila i strojeva, odlijevanje vode onečišćene deterdžentima, odlaganje tehnološkog i drugog otpada na zelene površine duž prometnica, da se korisnik građevne čestice mora brinuti o zaštiti i održavanju vodovodne mreže, hidranata i drugih vodovodnih uređaja, unutar i ispred čestice, te štititi pitku i sanitarnu vodu od onečišćenja, otpadne vode koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje otpadnih voda ili u drugi prijemnik, moraju biti u okvirima graničnih vrijednosti pokazatelja i dopuštene koncentracije prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih

voda, projektnom dokumentacijom treba predvidjeti, u slučaju izvođenja radova u zoni podzemnih voda, mjere zaštite građevine od onečišćenja, te uporabu materijala koji ne utječu na kakvoću podzemne vode.

U podnaslovu **Zaštita zraka, članku 118.** navodi se da se preporuča upotreba ekološki prihvatljivih izvora energije (prirodni plin, drveni peleti, sunčeva energija, energija vjetra, geotermalna energija...). Za sve nove gospodarske – proizvodne i poslovne djelatnosti unutar obuhvata Plana određuje se korištenje čistih izvora energije (plin, biomasa), s preporukom izgradnje preklopnih i višenamjenskih sustava (mini toplane, mini elektrane) kako bi se utrošena i proizvedena energija što ekonomičnije koristila. Za gospodarske - proizvodne djelatnosti određuje se obveza korištenja filtara na ispuštima, te periodičko kontroliranje njihovog korištenja i ispravnost. Potiče se sadnja visokog zelenila na privatnim česticama.

U podnaslovu **Zaštita od buke, članku 119.** navodi se da je unutar građevinskog područja naselja dozvoljeni nivo buke 55 dB-a danju i 45 dB-a noću.

Zaštita od buke generirane proizvodnim procesima gospodarskih djelatnosti treba se provesti unutar pripadajuće čestice, odnosno zgrade.

Tehnološkim rješenjima treba spriječiti nastanak buke u samoj gospodarskoj zoni, odnosno održati buku u granicama dozvoljenih razina.

Na kartografskom prikazu 3.2. "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina - područja posebnih ograničenja i režima korištenja", u mjerilu 1:5000, prikazani su pojasevi uz značajne gradske ulice i prometnice na kojima se ili će se kolnim prometom stvarati značajna količina buke (iznad 60 dB).

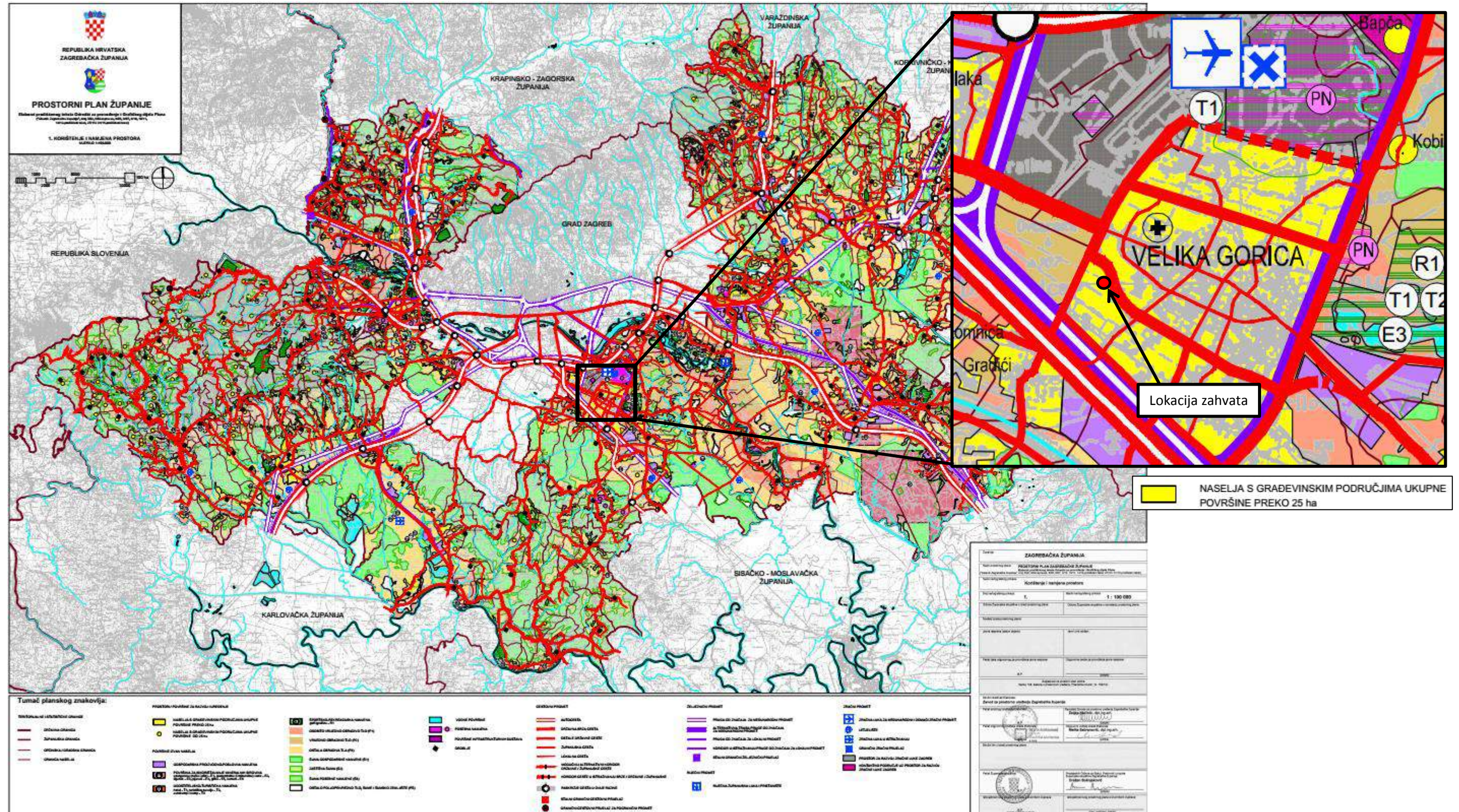
U podnaslovu **Zaštita od požara i eksplozija, članku 121.** navodi se da izgradnja zgrada i građevina treba biti u skladu sa zakonskom regulativom iz oblasti protupožarne zaštite. U svrhu sprječavanja širenja požara na susjednu zgradu, zgrada mora biti udaljena od susjedne zgrade najmanje 4 m. U slučaju gradnje na međi, zgrada mora biti odvojena od susjednih zgrada protupožarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 min., koji u slučaju da zgrada ima kosi krov (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 min.), nadvisuje krov zgrade 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1 m, ispod pokrova krovništva koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole.

Vatrogasni pristupi moraju biti minimalne širine 3,0 m, s prolazima svijetle visine min. 4,0 m i rampama nagiba do 10%. Površine za operativni rad vatrogasnih vozila za sve zgrade unutar naselja moraju biti osigurane na najvećoj udaljenosti od 12 m od zgrade. Površine moraju biti s minimalnim dimenzijama 5,5 × 11,0 m. Za gospodarske - poslovne zgrade te površine moraju biti osigurane sa svih strana. Sve površine za operativan rad i one za pristup vatrogasnih vozila moraju imati nosivost od 100 kN osovinog pritiska.

U podnaslovu **Zaštita od potresa, članku 122.** navodi se da je projektiranje zgrada unutar obuhvata Plana potrebno provoditi sukladno zakonskim seizmičkim kartama, odnosno zakonskim propisima za zonu VII^o-VIII^o prema MCS skali. Protupotresno projektiranje zgrada, kao i građenje, treba provoditi sukladno važećim zakonskim i tehničkim propisima. Potrebno je poštivati obveze uređivanja površina koje je moguće koristiti kao požarne i evakuacijske putove), čime se osiguravaju se uvjeti za nesmetan pristup do zgrada i evakuaciju stanovnika.

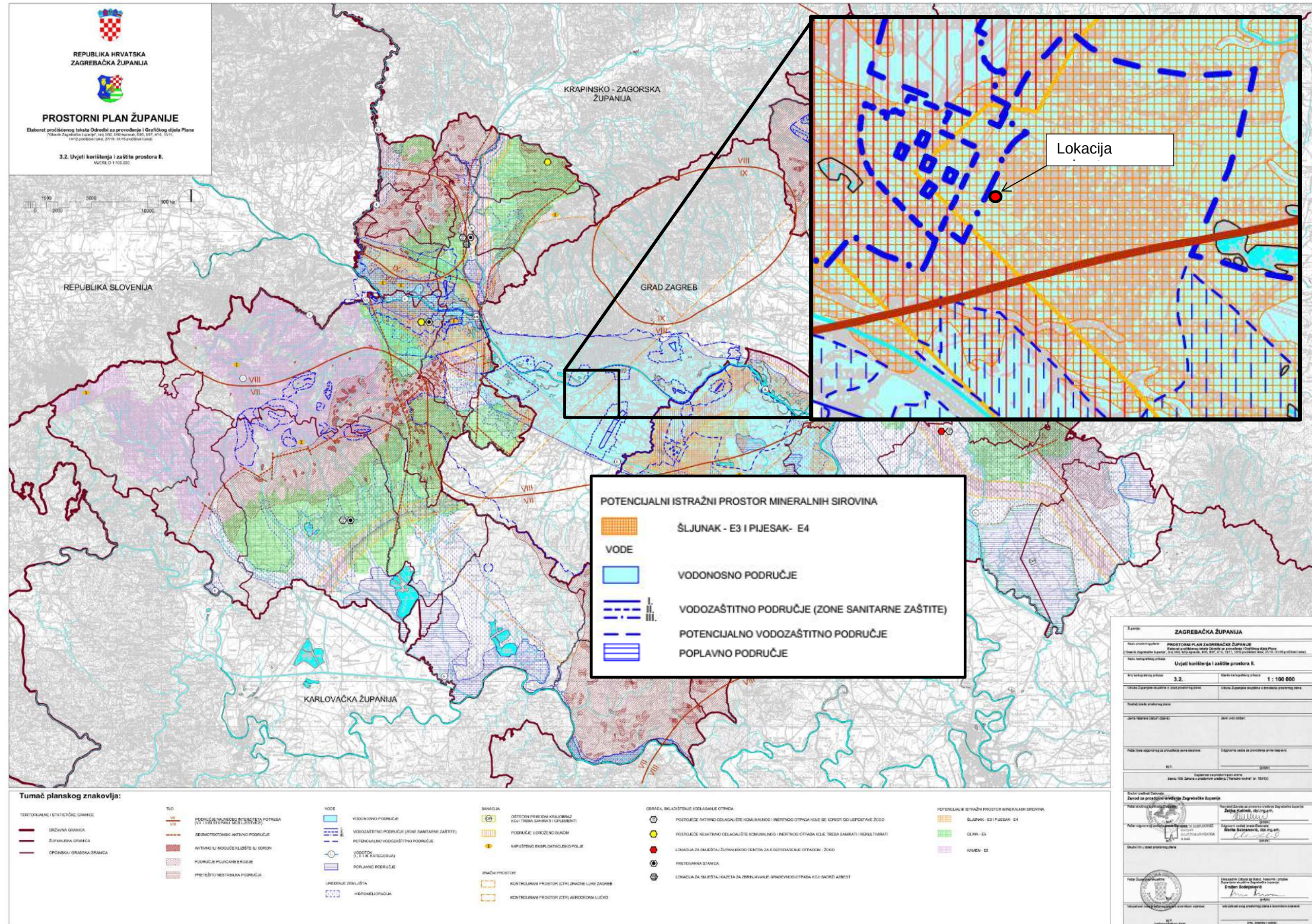
ZAKLJUČAK

Planirana proizvodno - poslovna građevina te djelatnosti koje se planiraju provoditi u istoj u skladu su sa važećom prostorno planskom dokumentacijom.

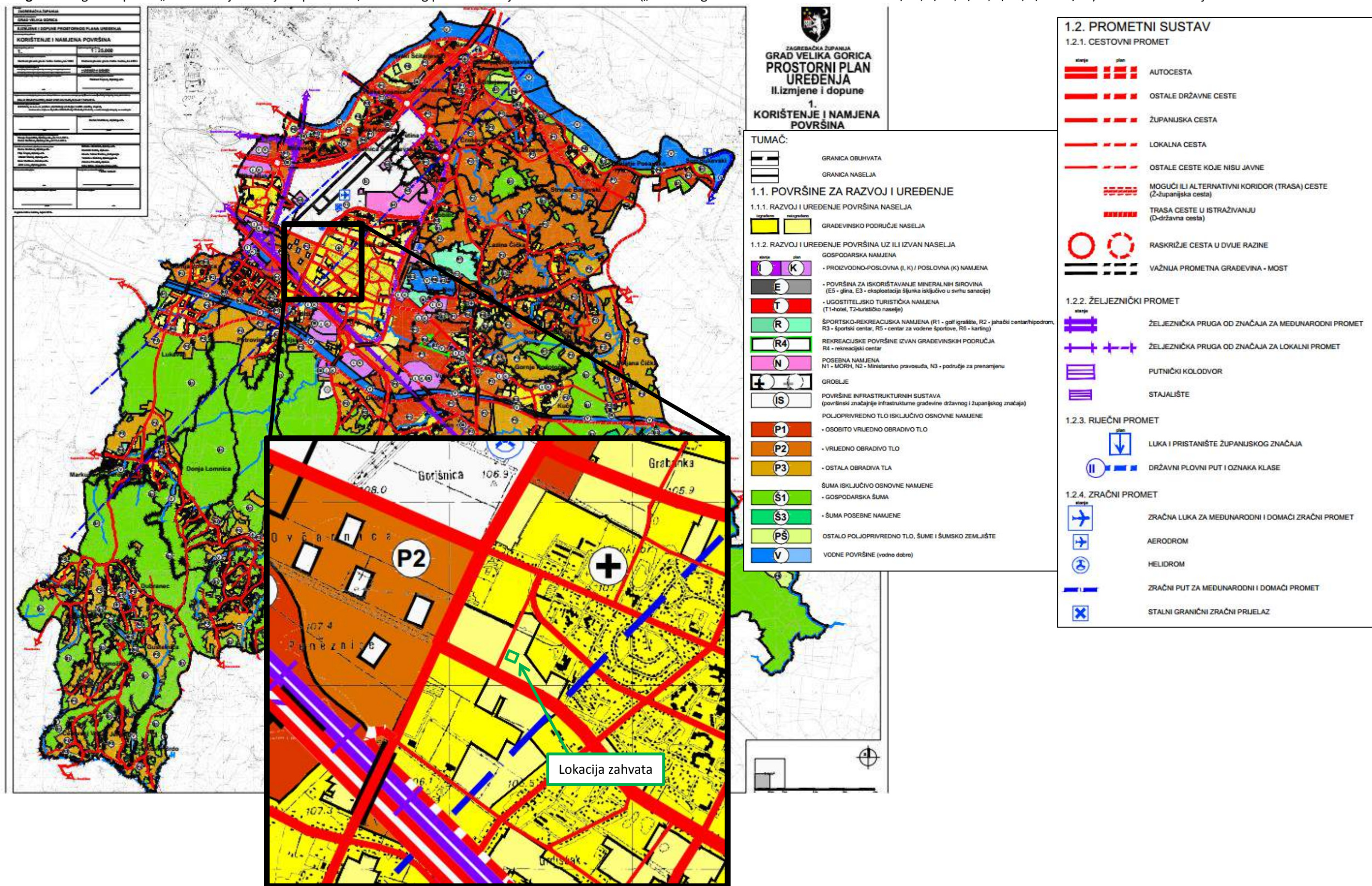




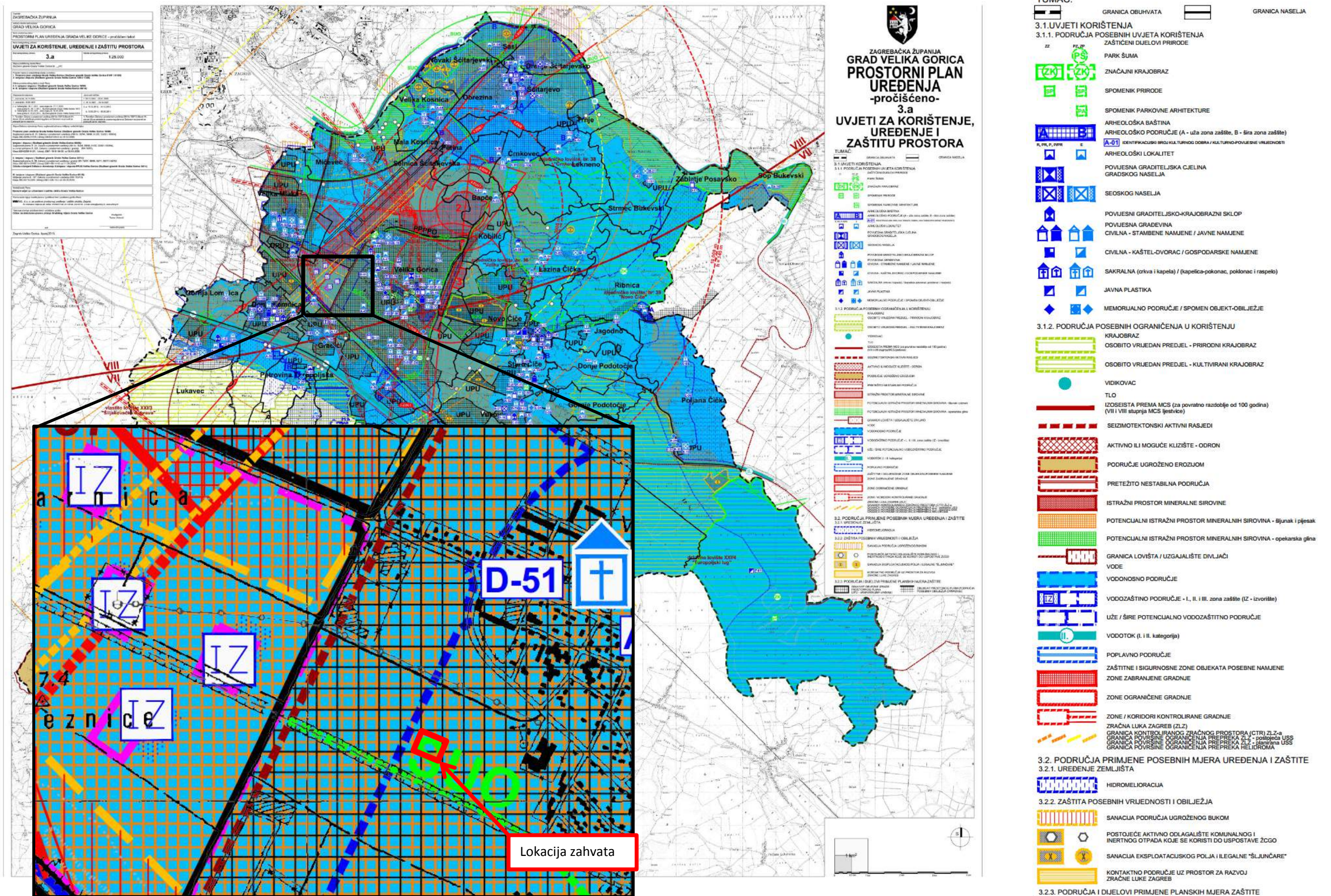
Prilog 3: Kartografski prikaz „3.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora II.“, Prostornog plana Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12, 27/15 i 31/15 - pročišćeni tekst nakon VI. izmjena i dopuna) s ucrtanom lokacijom zahvata



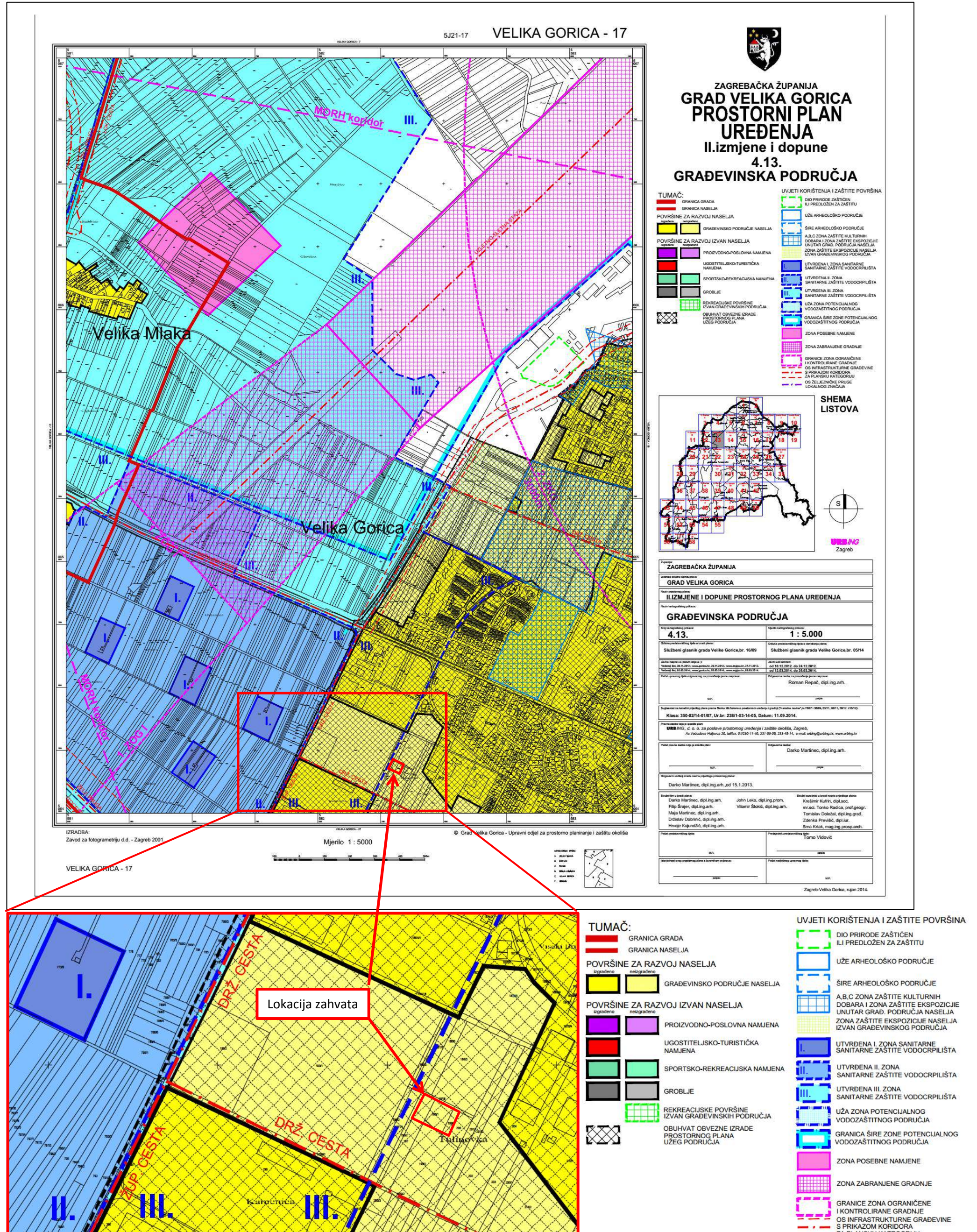
Prilog 4: Kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“, Prostornog plana uređenja Grada Velike Gorice („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“ br. 10/06, 6/08, 5/14, 6/14, 2/15 i 3/15) s ucrtanom lokacijom zahvata



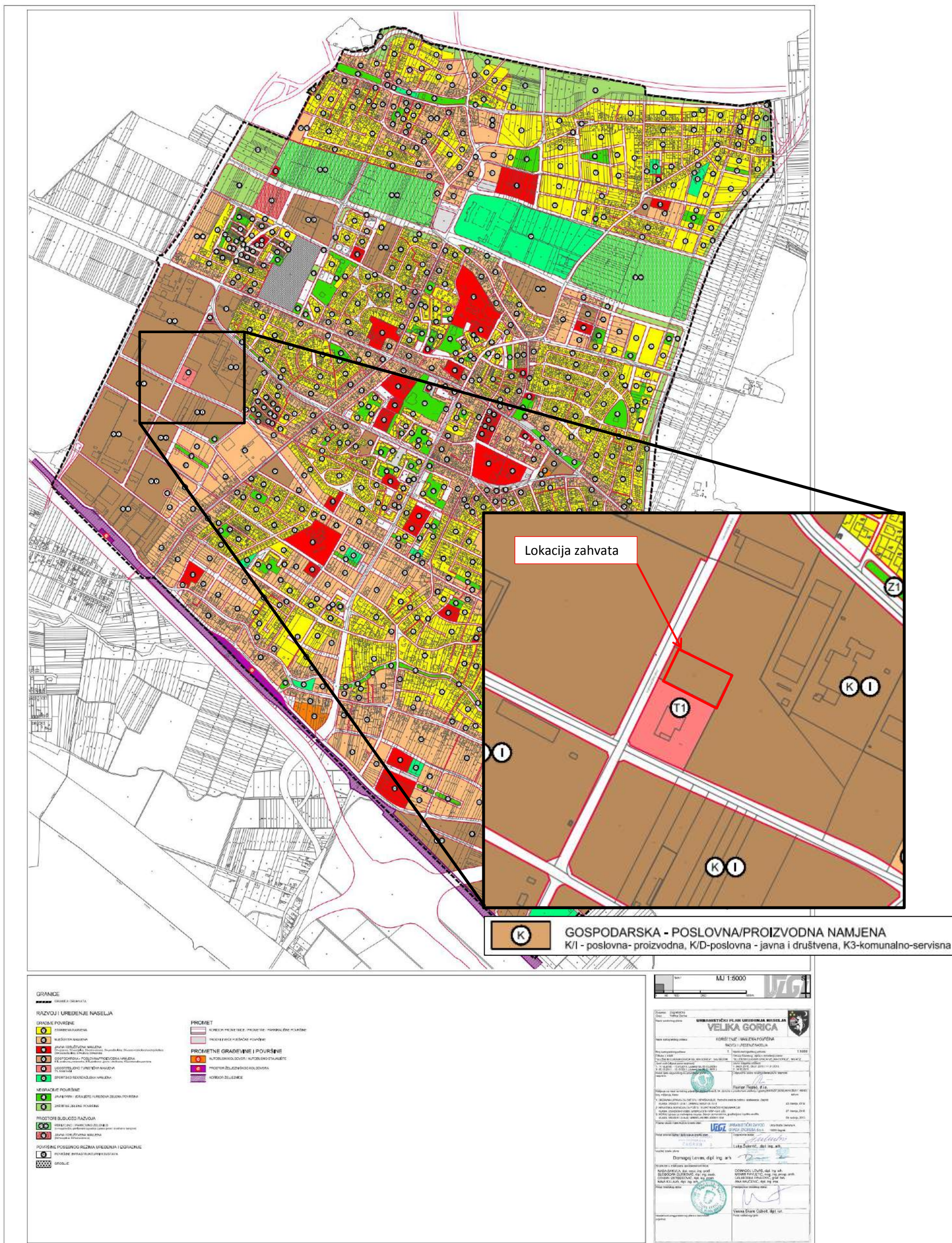
Slika 7: Kartografski prikaz „3.a Uvjeti za korištenje uređenje i zaštitu prostora“, Prostornog plana uređenja Grada Velike Gorice („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“ br. 10/06, 6/08, 5/14, 6/14, 2/15 i 3/15) s ucrtanom lokacijom zahvata



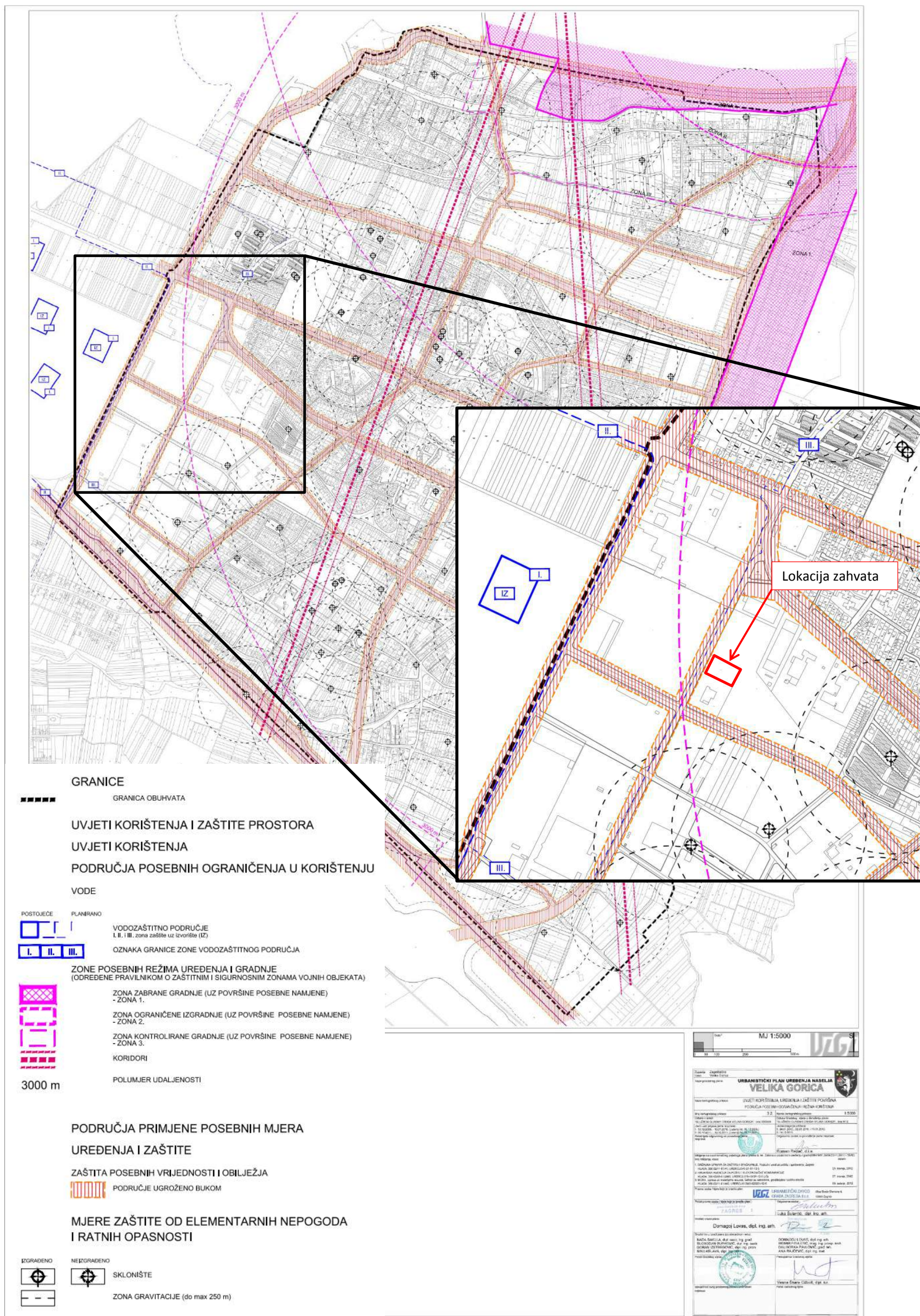
Prilog 5: Kartografski prikaz „4.13..Građevinska područja“ Prostornog plana Grada Velika Gorica („Službeni glasnik Grada Velika Gorica“ br. 10/06, 6/08, 5/14, 6/14, 2/15 i 3/15) s ucrtanom lokacijom zahvata



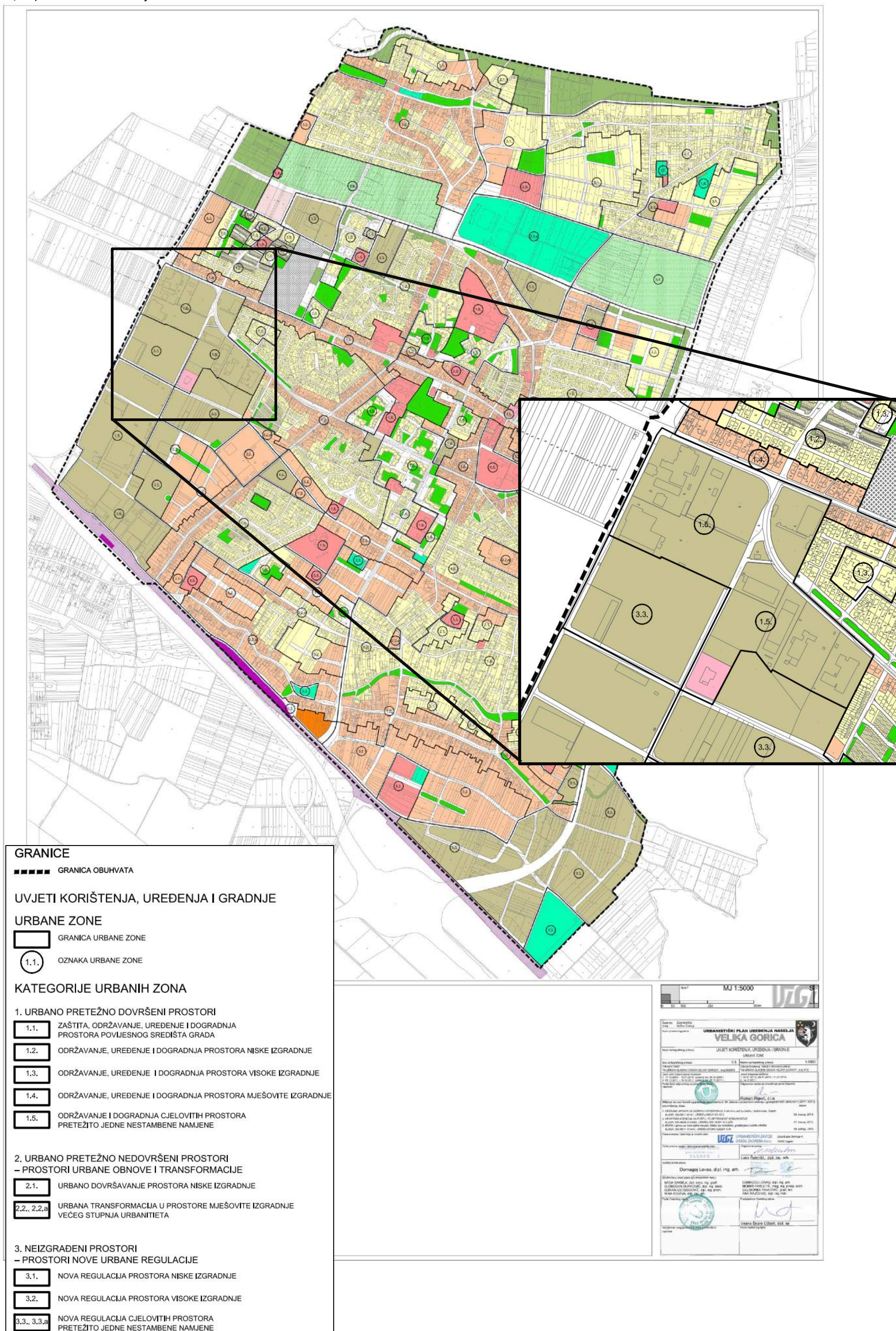
Prilog 6: Kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina: razvoj i uređenje prostora“, Urbanističkog plana uređenja naselja Velika Gorica („Službeni glasnik Grada Velika Gorica“ br. 04/12) s ucrtanom lokacijom zahvata



Prilog 7: Kartografski prikaz „3.2. Uvjeti korištenja i zaštite površina : područja posebnih ograničenja i režima korištenja“, Urbanističkog plana uređenja naselja Velika Gorica („Službeni glasnik Grada Velika Gorica“ br. 04/12) s ucrtanom lokacijom zahvata



Prilog 8: Uvjeti korištenja uređenja i gradnje - urbane zone, Urbanističkog plana uređenja naselja Velika Gorica („Službeni glasnik Grada Velika Gorica“ br. 04/12) s ucrtanom lokacijom zahvata



2.2. Geološke i seizmološke značajke

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području geološke formacije a₂, aluvij druge savske terase: gline, pijesci, siltozne gline, a pripada geološkom razdoblju holocena (**Slika 8**). Druga savska terasa razvijena je uz manje prekide duž čitavog toka rijeke Save. Nastala je usijecanjem Save u aluvijalne sedimente, koje je prije nanijela.

Druga savska terasa sastoji se od izmjene krupnozrnatih šljunaka i pijesaka. Količina pijesaka u odnosu na šljunak povećava se od sjeverozapada prema jugoistoku, tj. u smjeru toka Save. U istom smjeru opada i promjer valutica i veličina zrna pijeska.

Petrografski sastav valutica je vrlo različit. Najčešće se pojavljuju dobro zaobljene i izdužene valutice karbonatnih stijena, zatim valutice rožnjaka, kvarcita, pješčenjaka i eruptiva. Promjer valutica varira od 3-5 cm. Pijesak je krupnozrnat, dosta dobro sortirao. Na čitavom području druga savska terasa ima dosta ujednačen mineralni sastav sedimenata. Među prozirnim teškim mineralima prevladavaju granat, epidot i aktinolit, dok su sporedni minerali staurolit, disten, rutil i titanit. U lakoj mineralnoj frakciji uvijek dominira kvarc, a postotak feldspata, muskovita i čestica stijena varira.

Debljina naslaga druge savske terase varira, jer su one taložene nakon intenzivne erozije.

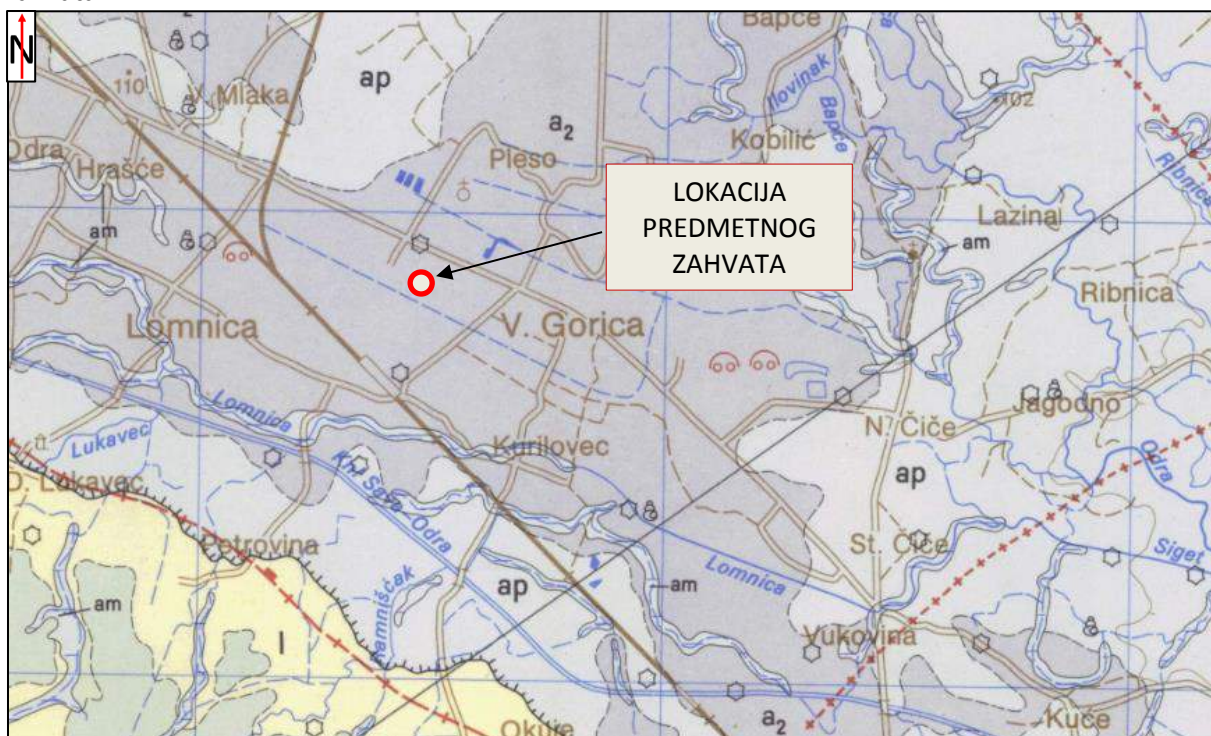
Na aluvijalnim naslagama druge savske terase nisu nađeni provodni fosili, pa je njezina starost određena na osnovu položaja prema gornjopleistocenskim naslagama gdje je vidljivo kako su naslage druge savske terase taložene na već prije erodirane naslage barskog lesa, koji je taložen u gornjem plaistocenu.

U širem području oko lokacije predmetnog zahvata nalaze se još geološke formacije:

- a_m - facijes mrtvaja – sedimenti mrtvaja leže na širokom, zaravnjenom području južnih i jugoistočnih dijelova lista Ivanić-Grad. Na području savskog aluvija i dijelu toka Lonje između Zeline i Lomnice postoje oblici s permanentnom sedimentacijom, koji su za vrijeme visokog vodostaja još uvijek u povremenoj, površinskog vezi s matičnim tokom, ili je ta veza podzemna – u njima se stalno zadržava voda čija količina zavisi o vodostaju ili nivou podzemne vode. Prelazni stadij čine oblici u fazi zamočvarenja sa smanjenom sedimentacijom, koja je praćena odlaganjem organskih ostataka. U završnom stadiju razvoja, dijelovi starih korita i meandri su povremeno, u vrijeme kišnih perioda, pod vodom. Sedimenti mrtvaja i starih vodenih tokova su sitnozrnate, nevezane stijene predstavljene muljevima, izgrađenim od glinovitih siltova i siltoznih glina, koji sadrže znatne količine nerazpadnutih organskih sastojaka.
- a_p - facijes poplava – poplavni sedimenti kao tanki pokrivač, leže na gotovo cijelom području doline rijeke Save. Nastali su taloženjem sitnozrnatog materijala, koji je zaostao na širokom prostranstvu riječne doline nakon poplava i vraćanja riječnog toka u matično korito. Izgrađeni su od sitnozrnatih, nevezanih stijena, koje su determinirane kao pjeskovito-glinoviti ili glinoviti siltovi s prijelazom u siltozne gline.
- I - bezkarbonatni kopneni prapor – produkt eolskog nanosa čestica, pretežito siltnih dimenzija. Ovi sedimenti makroskopski predstavljaju „šarene“ odnosno „mramoraste“ ilovače, žućkastosmeđe boje, koje su nastale naknadnim otapanjem glinovite supstance i njenim odlaganjem u pukotine poligonalnog oblika. Sedimenti kopnenog prapora su slabovezane stijene, izgrađene pretežno od čestica dimenzija silta.

U strukturnoj građi Savske potoline dominiraju rasjedi dinarskog pružanja. Posljedica kretanja duž ovih rasjeda je formiranje većeg broja pozitivnih ili negativnih strukturnih oblika iste geografske orijentacije. Utvrđeni su i pokreti u okviru suvremene tektonike koji se manifestiraju recentnim spuštanjem ili izdizanjem određenih dijelova područja. Na prisutnost i mladu aktivnost rasjeda, ukazuju znatne lokalne razlike u debljini fluvijalnih sedimenata, deformacije manjih vodotoka ovog područja, a naročito oštra skretanja toka Save.

Slika 8: Isječak iz Geološke karte SFRJ, List Ivanić-Grad, L33-81, M 1:100 000 (O. Basch, K. Šikić, M. Brkić, A. Šimunić, M. Pikija, D. Jamičić, I. Galović, A.Pavičić, B. Korolija, I.Hećimović, M. Šparica), Geološki zavod Zagreb, OOUR za geologiju i paleontologiju, 1969. - 1976., s ucrtanom lokacijom zahvata



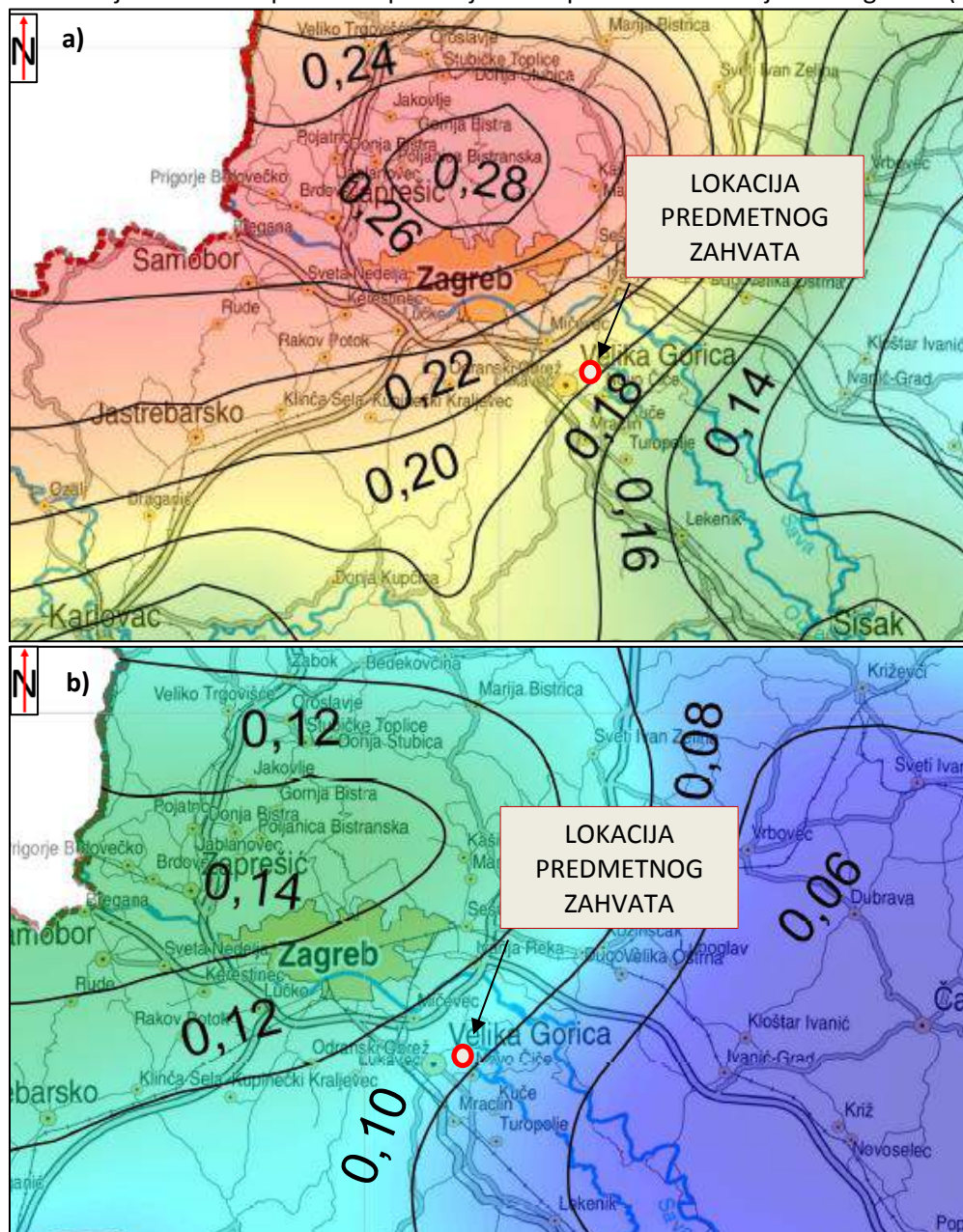
	Facijes mrtvaja: pijesci, glinoviti siltovi, gline, muljevi
	Facijes poplava: glinoviti pijesci, glinoviti siltovi
	Aluvij druge savske terase: gline, pijesci i siltozne gline
	Bezkarbonatni kopneni prapor: glinoviti siltovi
	Rasjed prema geomorfološkim pokazateljima: pokriven i pretpostavljen
	Važnija šljunčara
	Makrofauna: marinska, brakična i slatkovodna
	Mikrofauna; maikroflora

	Veća rijeka
	Rijeka
	Potok
	Veći kanal
	Mrtvaja, starača
	Normalna željeznica
	Magistralni put
	Automobilski put

Prema karti potresnih područja Republike Hrvatske, područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina prilikom seizmičkog udara (potresa) očekuje se maksimalno ubrzanje tla od $a_{gR} = 0,20$ g. Takav potres bi na širem području zahvata imao intenzitet od VIII° MCS. **(Slika 9a).**

Za povratno razdoblje od 475 godina prilikom potresa, na lokaciji zahvata se očekuje maksimalno ubrzanje tla od $a_{gR} = 0,10$ g. Takav potres bi na širem području zahvata imao intenzitet od VII° MCS. **(Slika 9b)**

Slika 9. Isječak iz karte potresnih područja RH za povratno razdoblje od 95 godina (a) i 475 godina (b)



2.3. Geomorfološke i krajobrazne značajke

Prema pregledu krajobraznih jedinica Hrvatske navedenom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997.) i prema geomorfološkoj regionalizaciji (Bognar, 2001.) područje zahvata pripada krajobraznoj jedinici nizinska područja sjeverne Hrvatske.

Osnovnu fizionomiju te krajobrazne jedinice čini agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Ovo područje je gusto naseljeno, a ugroženost i degradacija se očituju kroz manjak šuma, geometrijsku regulaciju vodotoka i nestanak bogatih fluvijalnih lokaliteta. S obzirom na krajobrazna obilježja prostora radi se o tipičnom nizinskom području uz rijeku Savu.

Osnovni činitelj krajobrazne slike područja oko lokacije zahvata je ravan teren, najjednostavniji i najstabilniji oblik terena. Prema svojim funkcionalnim i vizualnim značajkama predstavlja statičan i neutralan teren. Krajobrazom ovog područja dominiraju veliki kompleksi poljoprivrednih površina koje se na dijelovima prožimaju s šumskim površinama.

Riječni reljef, do nadmorske visine od 140 m, ima najveći udio u površini cjelokupnog područja i nastao je djelovanjem glavne tekućice ovog područja, rijeke Save, od kraja geološkog razdoblja pleistocena do danas. Predstavljen je u svoje tri različite inačice: poloj (naplavna ravnica), terasa i fluvijalno-močvarna nizina. Poloj je najzastupljeniji tip nizinskog, riječnog reljefa. U prirodnim uvjetima je redovito plavljen.

S obzirom na provedene regulacije toka Save u zadnjih stotinu godina, presijecanje meandara, utvrđivanje i povremeno produbljivanje korita, građenju nasipa, kao i izgradnju objekata obrane od poplava (kanal Sava-Odra), prirodni mehanizam savskih voda je izmijenjen. Poloj više ne oblikuju plavne vode rijeke Save pa su njegovi mikroreljefni oblici odraz prošlog vremena. Najčešće se nalaze riječni otoci, rukavci, mrtvaje. Velika Gorica se razvila na prostoru riječne nizine i ocjeditim dijelovima naplavne ravnice.

2.4. Klimatološke značajke i kvaliteta zraka

Meteorološka postaja najbliža lokaciji predmetnog zahvata je Pleso. Prema Köppenovom tipu klime područje Velike Gorice pripada umjereno toploj klimatskoj zoni. Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka prikazane su u **tablici 1**. Godišnji prosjek temperature zraka na postaji Zračna luka Pleso, Zagreb iznosi 10,9°C. Siječanj, kao najhladniji mjesec, ima srednju temperaturu 0,0°C, dok je najtopliji srpanj s temperaturom oko 21, 5°C. Prosječne godišnje količine oborina na postaji Zračna luka Pleso, Zagreb iznosi 934,8 mm, sa zabilježenim sezonskim maksimumom od 252 mm u kolovozu i minimumom u veljači (**tablica 2**).

Tablica 1. Srednje mjesečne i godišnje temperature (°C) Zagreb, zračna luka Pleso, za razdoblje od 1981. do 2007. godine.

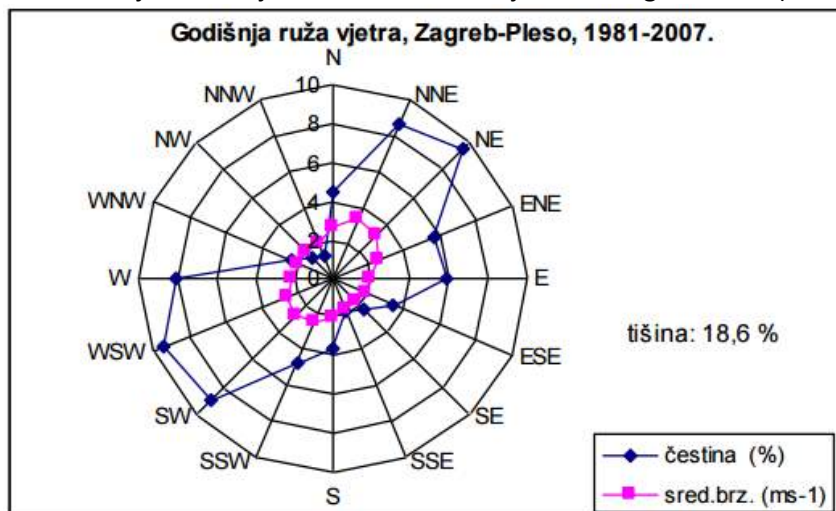
mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	godina
sred	0,0	1,5	6,5	11,2	16,3	19,5	21,5	20,7	16,1	11,1	5,2	1,2	10,9
std	2,5	3,2	2,2	1,4	1,5	1,5	1,1	1,4	1,3	1,3	2,2	1,9	0,8
maks	5,6	6,6	10,3	14,2	19,4	24,0	23,4	24,5	18,9	14,0	9,7	4,4	12,4
god	2007	2007	1994	2000	2003	2003	2006	2003	1987	2001	2002	1985	2000
min	-6,0	-4,3	1,6	8,1	12,4	17,0	18,8	18,7	13,4	8,9	0,7	-3,8	9,4
god	1985	1985	1987	1997	1991	1985	1984	1984	1996	1994	1988	1998	1985
ampl	11,6	11,0	8,7	6,0	7,0	7,0	4,7	5,8	5,5	5,1	8,5	8,2	2,9

Tablica 2. Mjesečna i godišnja količina oborine (mm), Zagreb, zračna luka Pleso, za razdoblje od 1981. do 2007. godine.

mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	godina
sred	53,2	52,9	63,2	64,8	80,2	90,4	82,5	94,0	96,1	84,9	84,2	79,7	934,8
std	35,3	30,0	29,5	39,5	37,3	34,6	35,9	56,5	44,9	51,8	44,7	42,2	111,7
maks	179,0	111,5	127,4	175,3	156,8	177,9	201,9	252,0	211,6	221,8	188,3	166,5	1102,0
god	1984	1983	2001	2002	1989	1985	2005	1989	2001	1992	1993	1981	2005
min	4,7	1,8	8,1	4,0	10,4	29,9	38,1	2,9	24,8	4,6	13,6	27,4	681,6
god	1989	1998	2003	2007	1990	2006	1985	1992	1997	1985	1986	1984	2003
ampl	174,3	109,7	119,3	171,3	146,4	148,0	163,8	249,1	186,8	217,2	174,7	139,1	420,4

Na **slici 10.** prikazana je čestina smjerova vjetrova. Dominiraju vjetrovi sjeveroistočnih, odnosno jugozapadnih smjerova dok je udio tišine u promatranom razdoblju iznosio 18,6%.

Slika 10. Čestina vjetra i srednje brzine vjetra za određene smjerove – Zagreb-Pleso (1981.-2007.)



Kvaliteta zraka

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj za 2014. godinu, lokacija zahvata nalazi se na području aglomeracije HR ZG – Zagreb koja obuhvaća Grad Zagreb, Grad Dugo Selo, Grad Samobor, Grad Svetu Nedjelju, Grad Veliku Goricu i Grad Zaprešić.

Tablica 3. Kategorije kvalitete zraka u aglomeraciji Zagreb (preuzeto: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području RH za 2014. godinu, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu)

Zona / Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR ZG	Grad Zagreb	Državna mreža	Zagreb-1	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				CO	I kategorija
				*benzen	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	II kategorija
				PM ₁₀ (grav.)	II kategorija
				As u PM ₁₀	I kategorija
				Cd u PM ₁₀	I kategorija
				Ni u PM ₁₀	I kategorija
				B(a)P u PM ₁₀	II kategorija
				Hg (uk. plin.)	I kategorija
			Zagreb-2	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				CO	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	II kategorija
			Zagreb-3	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				CO	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	II kategorija
				O ₃	I kategorija

U 2014. godini zrak je na mjernoj postaji Zagreb-1 bio I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂, CO, As u PM₁₀, Cd u PM₁₀, Ni u PM₁₀ i Hg (uk. plin.), a uvjetno I kategorije s obzirom na benzen. Na istoj postaji zrak je bio II kategorije s obzirom na PM₁₀, PM₁₀ – mjereno gravimetrijski, B(a)P u PM₁₀.

Zrak je na mjernoj postaji Zagreb-2 bio I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂, CO. Na istoj mjernoj postaji zrak je bio II kategorije s obzirom na PM₁₀.

Na mjernoj postaji Zagreb-3 zrak je bio I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂, CO i O₃, a II kategorije s obzirom na PM₁₀.

24 satne koncentracije PM₁₀ prekoračile su graničnu vrijednost u aglomeraciji Zagreb na dvije postaje (Zagreb-1, 70 dana i Zagreb-3, 68 dana). Srednja godišnja vrijednost BaP u PM₁₀ prekoračila je graničnu vrijednost u aglomeraciji Zagreb na jednoj mjernoj postaji (Zagreb-1).

2.4.1. Klimatske promjene

U svijetu je prepoznat sve veći ljudski utjecaj na klimatske promjene, koji je povezan s današnjim globalnim zatopljenjem. Na svjetskoj razini se do 2050. godine očekuje povećanje temperature od 2-5°C. Vezano uz porast temperature očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše), ranije topljenje snijega, općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava), te se predviđa povišenje razine mora za 17 – 25,5 centimetara, odnosno 18 – 38 cm (optimistični scenarij) i 26 – 59 cm (pesimistični scenarij) do 2100. (Izvor: 4th Report the IPCC).

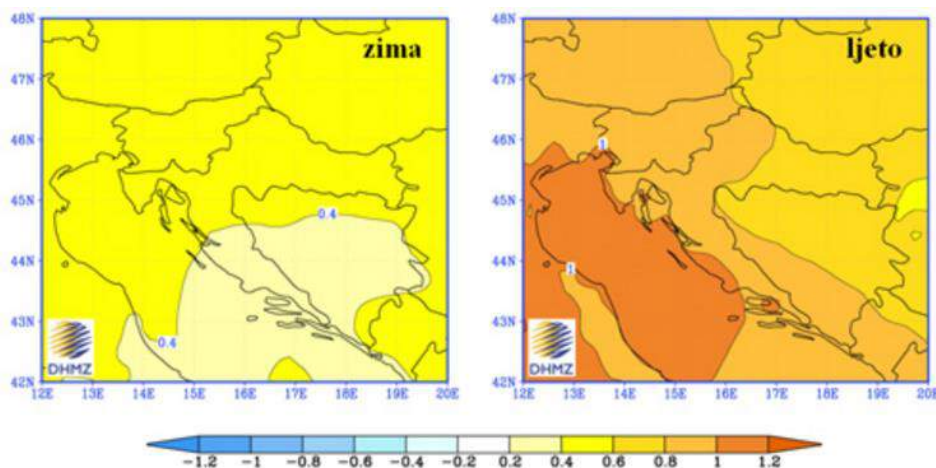
Za Hrvatsku se koristi regionalni klimatski model RegCM (Pal i sur. 2007.) iz Međunarodnog centra za teorijsku fiziku (engl. International Centre for Theoretical Physics) u Trstu u Italiji. Model za dosadašnje simulacije klimatskih promjena uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM (Roeckner i sur. 2003.; Marsland i sur. 2003.).

Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja: sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961.-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011.-2070., a model obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km. Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod <http://www.dhmz.htnet.hr/>):

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

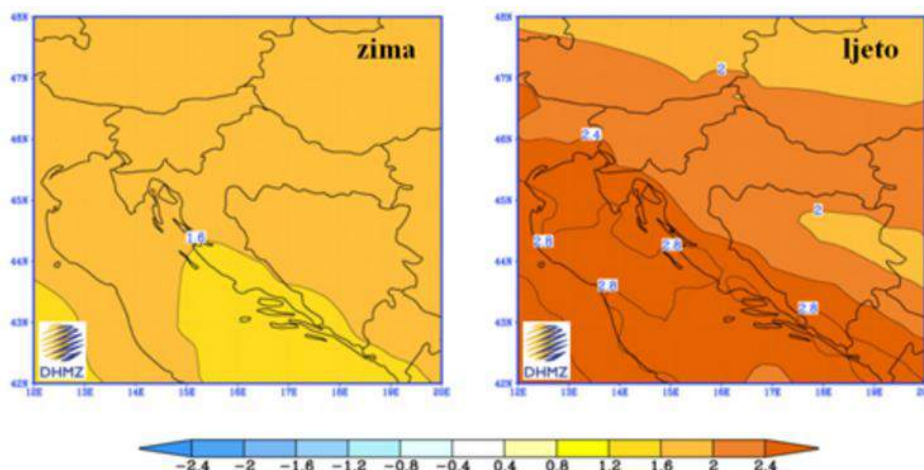
Promjene temperature zraka

Sukladno projekcijama, u prvom razdoblju (2011. – 2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012.).



Prema gornjim slikama, vidljivo je da će se na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju temperatura povećati za 0,4 – 0,6°C zimi i 0,8 – 1°C ljeti.

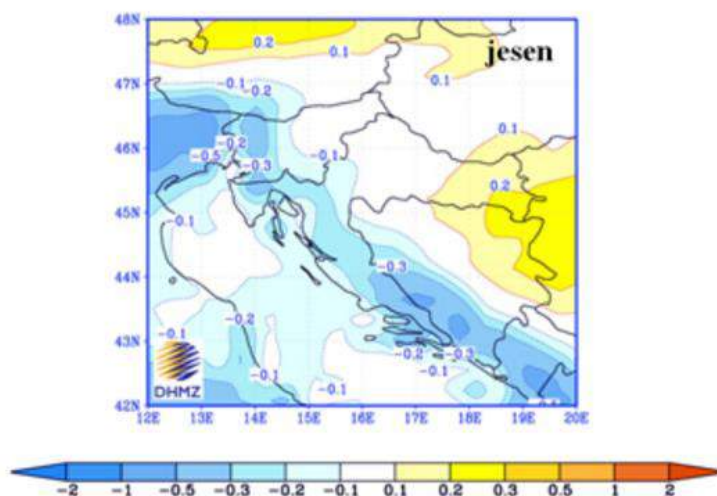
U drugom razdoblju (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, te do 3°C u priobalnom dijelu (Branković i sur. 2010.).



Prema gornjim slikama, vidljivo je da će se na lokaciji predmetnog zahvata u drugom razdoblju temperatura povećati za 1,6 – 2°C zimi i za 2 – 2,4°C ljeti.

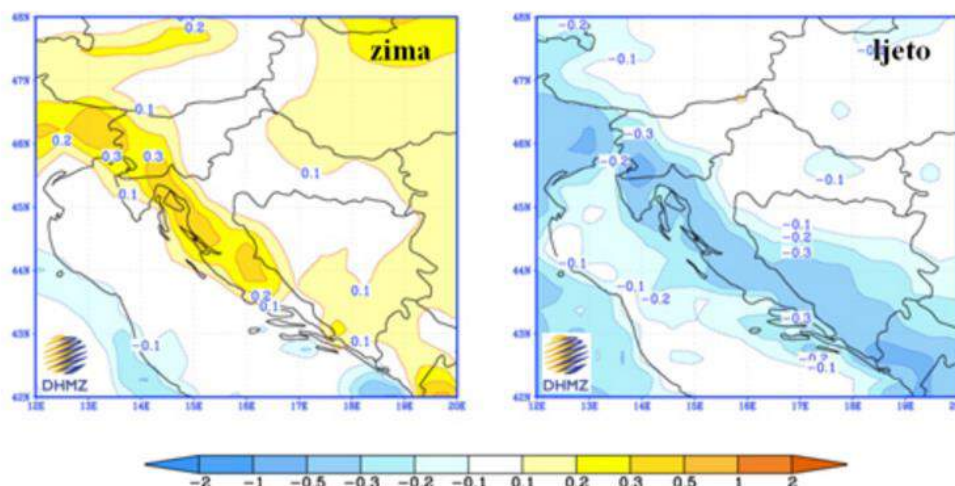
Promjene oborina

Promjene količine oborine u prvom razdoblju (2011. – 2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja, te variraju s obzirom na količinu ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana.



Prema gornjoj slici, vidljivo je da na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju neće biti značajnijih promjena količina oborine (-0,1 do + 0,1 mm/dan).

U drugom razdoblju (2041. – 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su jače izražene pa se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje njeno smanjenje, a očekuje se vrijednost od 45-50 mm koje su statistički značajne. U zimi, povećanje oborine očekuje se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Jadranu, no nije statistički značajno.



Prema gornjoj slici, vidljivo je da će na lokaciji predmetnog zahvata u drugom razdoblju neće biti značajnijih promjena količina oborine (-0,1 do +0,1 mm/dan).

2.5. Pedološke značajke

Geomorfološke grupe tala, odnosno lito-geološke, reljefne i hidrološke osobine tala, uz prisutne klimatske uvjete bitno utječu na rasprostiranje vegetacije i način iskorištavanja zemljišta.

Na području lokacije predmetnog zahvata (**Slika 11**) nalazi se *Eutrično smeđe tlo*. Ovaj tip tla nastaje u semiaridnom do semihumidnom području s prosječnom godišnjom količinom oborina 600 – 700 mm i srednjom temperaturom 10 – 12°C i to samo na vrlo bazičnim supstratima.

Eutrično smeđe tlo ima kambični horizont pretežno smeđkaste boje. Geneza je vezana za valovite, brežuljkaste i brdovite reljefne forme (100 – 500 m nadmorske visine) na različitim matičnim supstratima (karbonatno silikatni i silikatni supstrati bogati bazama - les, lesoliki sedimenti, silikatno-karbonatni pješčenjaci, neutralne, bazične i ultrabazične magmatske stijene).

Ovakav tip tala nalazi se na različitim staništima – od nizinskih do planinskih terena, od semiaridne do humidne klime i širokom rasponu šumskih zajednica od kserotermnih do mezofilnih šuma. Prirodna vegetacija su listopadne šumske zajednice.

Dobra prirodna drenaža omogućava infiltraciju oborinskih voda dublje dijelove profila. Pri tom na karbonatnim supstratima dolazi do ispiranja CaCO_3 iz soluma u procesu dekarbonatizacije. Na nekarbonatnim supstratima, uslijed ispiranja javlja se blaga acidifikacija soluma. Dominantan pedogenetski proces u eutričnim kambisolima je proces argilosinteze, tijekom kojeg se formiraju sekundarni alumosilikati u kambičnom horizontu. U mlađim tlima moguća je pojava pothorizonta u kojem se akumulira CaCO_3 ispran iz soluma. Eutrično smeđa tla su duboka, sa solumom debljine 50 – 100 cm. Karakteristični kambični podpovršinski horizont se formira „in situ“ trošenjem primarnih minerala i sintezom sekundarnih (glinenih) minerala (argilosinteza ili argilogenenza).

Eutrična smeđa tla su tla s početnom, jasno uočljivom diferencijacijom horizonata u boji i strukturi tla. Fizikalna svojstva eutričnih smeđih tala su: pjeskovito-ilovasta do glinasta tekstura, mrvičasta do graškasta struktura te povoljna vodno-zračna svojstva. Kemijska svojstva eutričnih smeđih tala su: slabo kisela do neutralna reakcija, visoki stupanj zasićenosti bazama te dobra snabdjevenost hranjivima.

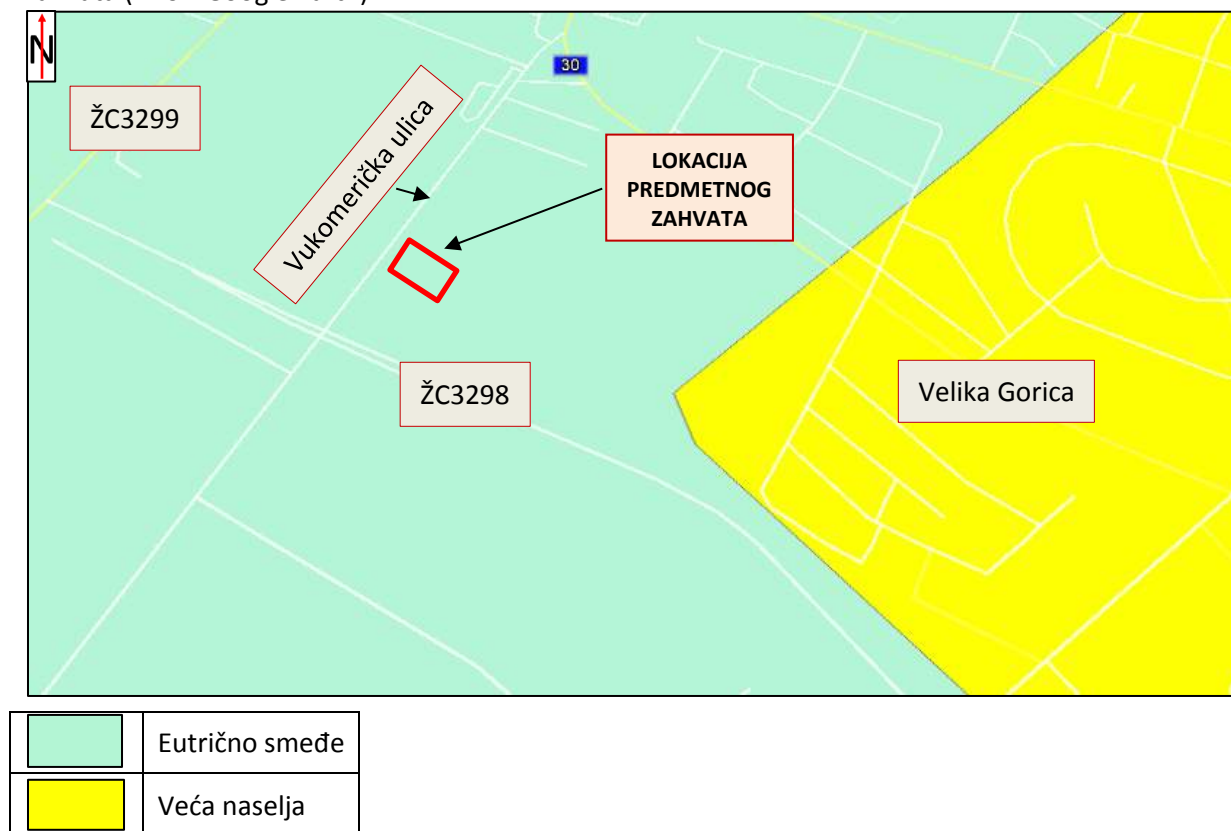
Eutrično smeđa tla su bogata bazama cijelom dubinom profila. U mladim tlima reakcija u humusno akumulativnom horizontu obično je neutralna, a ponekad čak i slabo alkalna. Takva tla su jako produktivna šumska i pašnjačka tla pogodna za poljoprivredu.

Eutrično smeđa tla su dobre do izvrsne plodnosti ovisno o dubini profila, evolucijskoj starosti, stupnju erozije, antropogenom utjecaju i sl. Najplodniji su podtipovi na lesu i aluvijalnim nanosima. U

intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji može se pojaviti niz problema: pogoršana struktura uslijed neadekvatne obrade, niski sadržaj humusa i hranjiva, moguća izražena teksturna diferencijacija unutar profila, manjak vode u sušnim uvjetima i erozija. Rješenje je moguće primjenom niza melioracijskih mjera: poboljšanje strukture i intenzivna gnojidba mineralnim gnojivima, naročito dušičnim i fosfornim. U ovisnosti o prirodnim faktorima (reljefu, nagibu terena, nadmorskoj visini, značajkama matične podloge i mogućnošću navodnjavanja) u poljoprivredi se koriste kao: oranice (zaravnjeni tereni i rastresiti sedimenti), vrtovi (uz mogućnost natapanja) te vinogradi i voćnjaci (blaže, umjereni i jače nagnuti tereni).

Od ukupnih površina ovih tala čak 80-90% koristi se u intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji, a svrstavaju se i u vrlo pogodna zemljišta za voćarsku i vinogradarsku proizvodnju.

Slika 11: Isječak iz digitalne pedološke karte Republike Hrvatske, s označenom lokacijom predmetnog zahvata (Izvor: Google Earth)



2.6. Hidrološke i hidrogeološke značajke

Teren u području predmetnog zahvata se nalazi na aluviju druge savske terase (a_2) koji se sastoji od šljunaka, pijesaka i u manjoj mjeri od pjeskovitih i siltoznih glina. Naslage su nesortirane, najčešće neuslojene ili unakrsno slojevite. Prosječna debljina aluvijalnih sedimenata druge savske terase kreće se između 30 i 40 metara. Raste od zapada prema istoku, a smanjuje se prema sjeveru i jugu, tj. idući prema rubovima savske doline.

Pijesak, prašnasti pijesak, prah i glina u površinskom dijelu terena predstavljaju krovinu vodonosnika, šljunak i pjeskoviti šljunak predstavlja vodonosnik, a glinovite naslage na većoj dubini čine podinu vodonosnika.

Sava za vrijeme visokih voda napaja vodonosnik duž cijelog toka, dok za vrijeme srednjih i niskih voda na pojedinim dijelovima toka dolazi do dreniranja vodonosnika što nepovoljno utječe na razine podzemne vode, a s time i na raspoložive količine za vrijeme dužih sušnih razdoblja. Općenito se može reći da se na širem području, tijekom visokih vodostaja Save, tečenje podzemne vode sjeverno od Save odvija od zapada prema istoku – jugoistoku. Samo u području sjeverno od Male Mlake, zbog utjecaja crpilišta, podzemna voda teče od sjevera prema jugu.

Zagrebački vodonosnik je otvoreni vodonosnik što znači da mu gornju granicu saturacije čini ploha pod atmosferskim tlakom. Generalni smjer toka podzemne vode je od zapada prema istoku/jugoistoku. Napajanje vodonosnika se u najvećoj mjeri ostvaruje infiltracijom iz rijeke Save, zatim infiltracijom oborina, infiltracijom iz propusne vodoopskrbne i kanalizacijske mreže, dotjecanjem po zapadnoj granici iz susjednog samoborskog vodonosnika, te dotjecanjem po južnoj granici vodonosnika s područja Vukomeričkih Gorica. Vodonosnik se sastoji od dva genetski različita dijela. Aluvijalni dio vodonosnog sustava čine Savom donesene taložine čistog šljunka i pijeska. Česte su vertikalne promjene granulacije krupnije klastičnih taložina u sitnozrnate sedimente. Drugi dio vodonosnika čine naslage gornjeg pleistocena koje su taložene u pretežito jezersko-močvarnoj sredini. Njihova debljina se u zapadnom dijelu sustava kreće do 20 metara, međutim one nisu kontinuiranog prostiranja. U istočnom dijelu sustava debljina im je znatno veća i kreće se do 60 metara. Hidraulički su te naslage povezane s aluvijalnim naslagama tako da zajedno čine tzv. vodonosni sustav.

Temeljem Odluke o granicama vodnih područja („Narodne novine“, br. 81/10), područje Zagrebačke županije u cijelosti pripada vodnom području rijeke Dunav, odnosno području s kojeg sve vode otječu, površinskim ili podzemnim putem u rijeku Dunav.

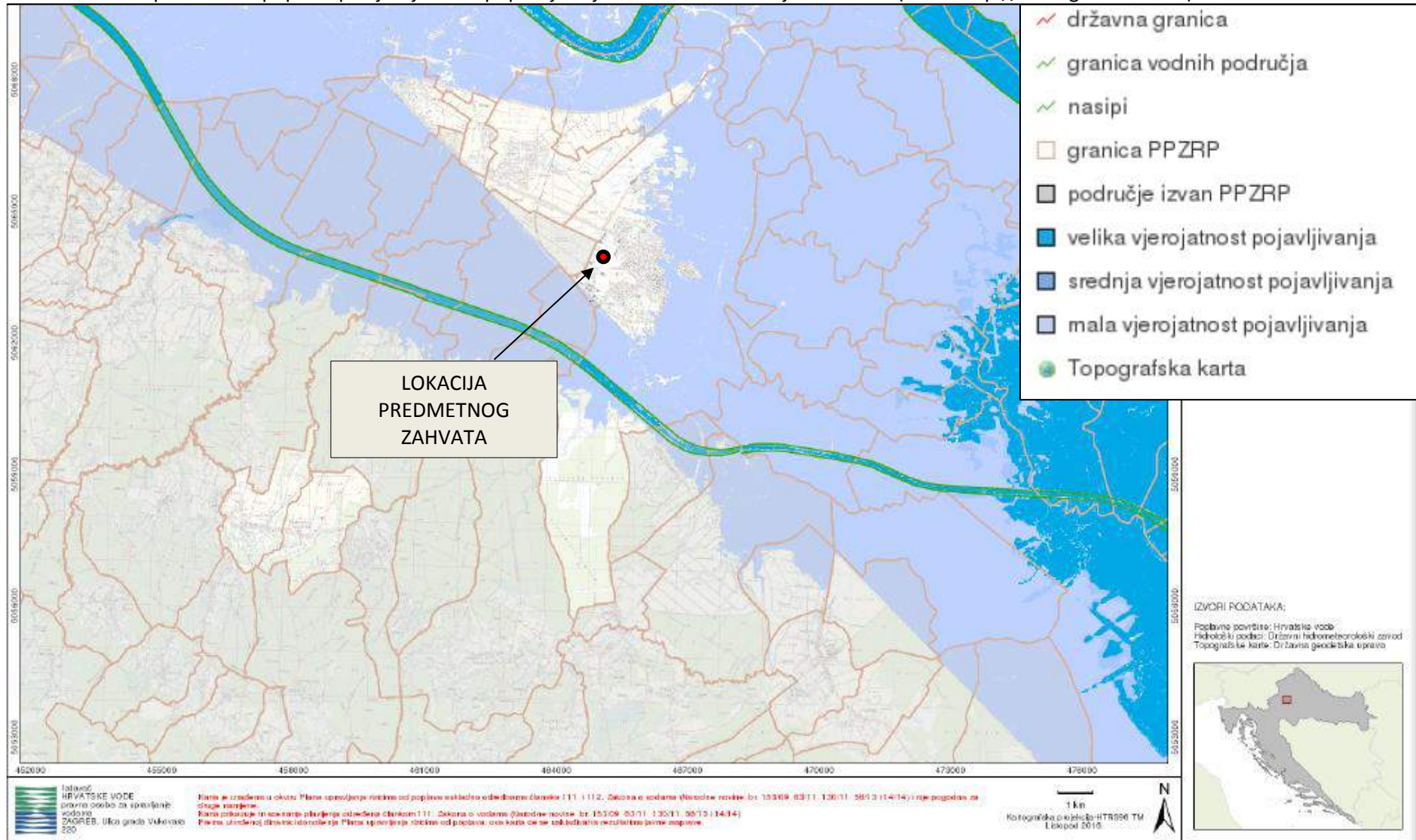
Na širem području zahvata najznačajniji vodotoci su rijeka Sava i rijeka Odra koje su, temeljem Odluke o popisu voda I. reda („Narodne novine“, broj 79/10), svrstane u vode I. reda. Od površinskih voda na promatranom području nalaze se i manji vodotoci: Kosnica, Bapa, Želin, Ribnica i Savišće, te voda stajačica odnosno Jezero Novo Čiče u blizini naselja Novo Čiče.

Prema prostorno-planskoj dokumentaciji lokacija zahvata nalazi se u blizini, ali izvan zone zaštite vodocrpilišta Velika Gorica i vodospreme. Lokacija zahvata ne nalazi se unutar vodozaštitnih zona izvorišta „Velika Gorica“. Lokacija zahvata nalazi se na vodonosnom području, izvan granice III. zone sanitarne zaštite izvorišta „Velika Gorica“, na potencijalnom istražnom prostoru mineralnih sirovina – šljunka i pijeska i u obuhvatu obveze izrade UPU-a.

2.6.1. Vjerojatnost pojavljivanja poplava

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja (Hrvatske vode), lokacija predmetnog zahvata ne nalazi na području označenom kao područje male vjerojatnosti poplavljanja (Slika 12).

Slika 12: Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja sa ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: <http://voda.giscloud.com>)



2.7. Stanje vodnih tijela

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

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

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

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

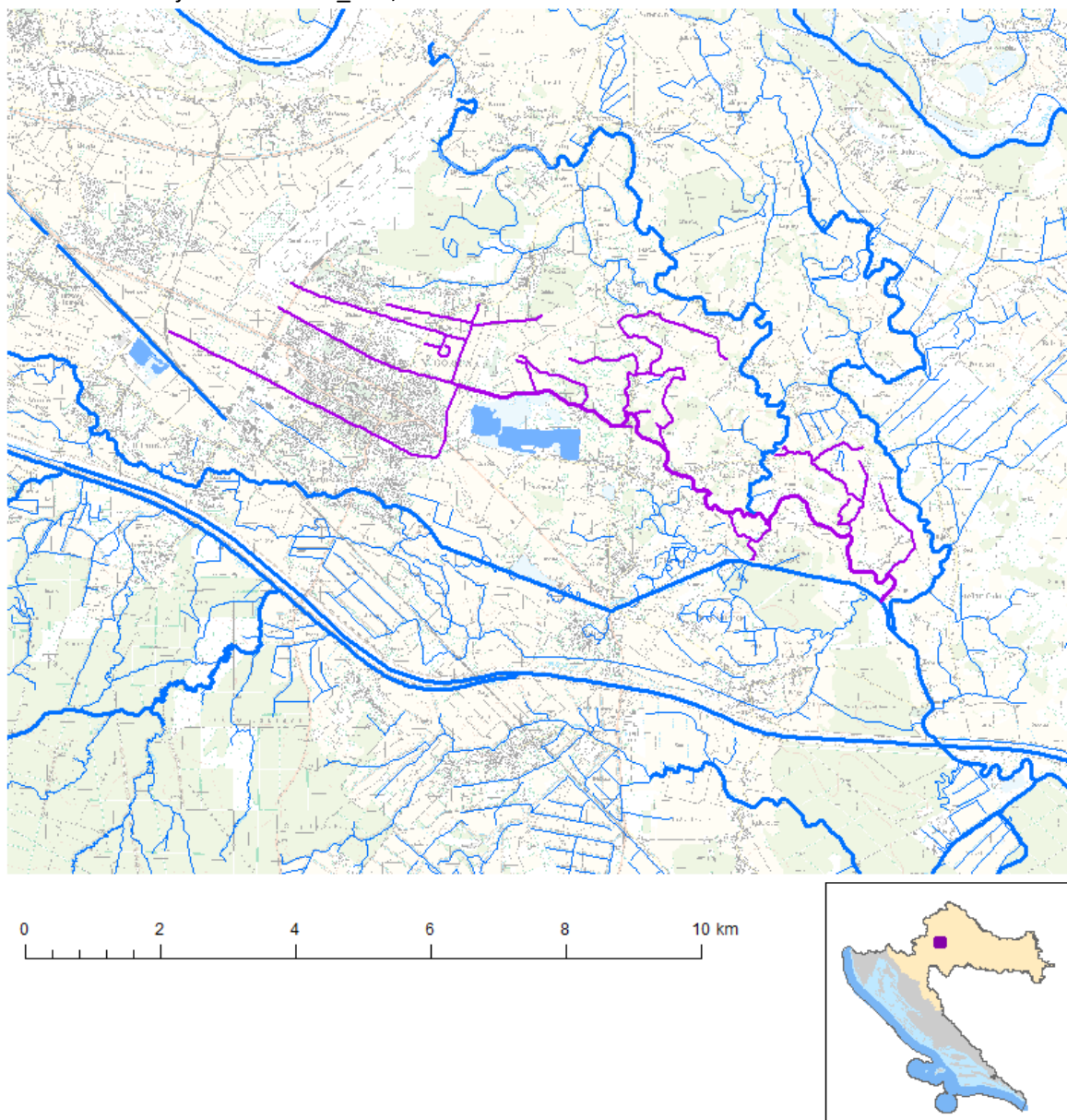
Tablica 4. Karakteristike vodnog tijela **CSRN0024_004, Odra**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0024_004	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0024_004
Naziv vodnog tijela	Odra
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	9.92 km + 33.8 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR2001031, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 5. Stanje vodnog tijela CSRN0024_004, Odra

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0024_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene 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, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 13. Vodno tijelo CSRN0024_004, Odra



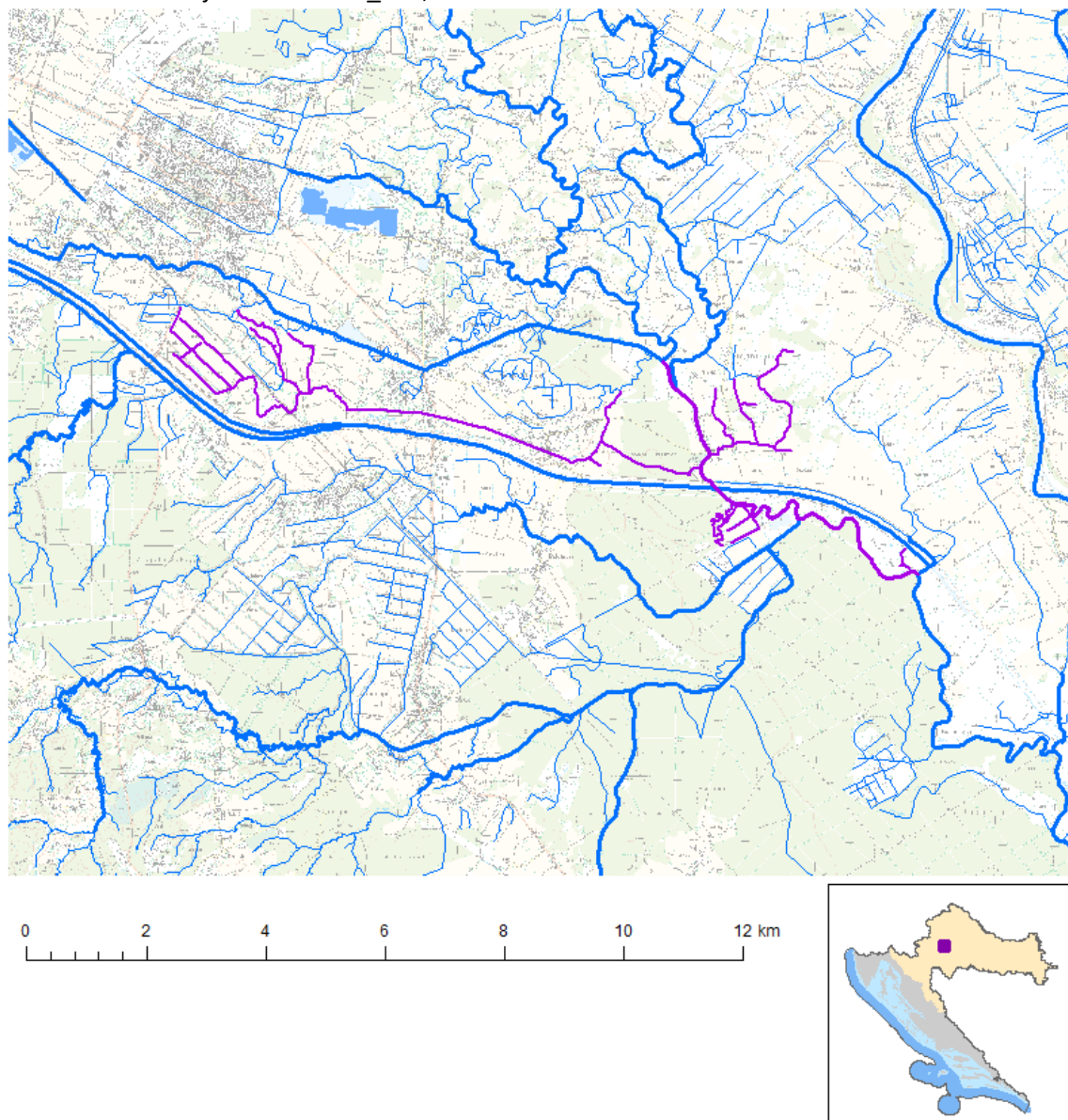
Tablica 6. Karakteristike vodnog tijela **CSRN0024_003, Odra**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0024_003	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0024_003
Naziv vodnog tijela	Odra
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	7.69 km + 31.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR1000003, HR2000415*, HR377920*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	51158 (500 m nakon utoka Bune, Odra I) 51133 (na mostu u Čičkoj poljani, Odra)

Tablica 7. Stanje vodnog tijela CSRN0024_003, Odra

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0024_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše dobro vrlo dobro dobro	loše loše dobro vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše dobro loše loše	loše dobro loše loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 14. Vodno tijelo CSRN0024_003, Odra



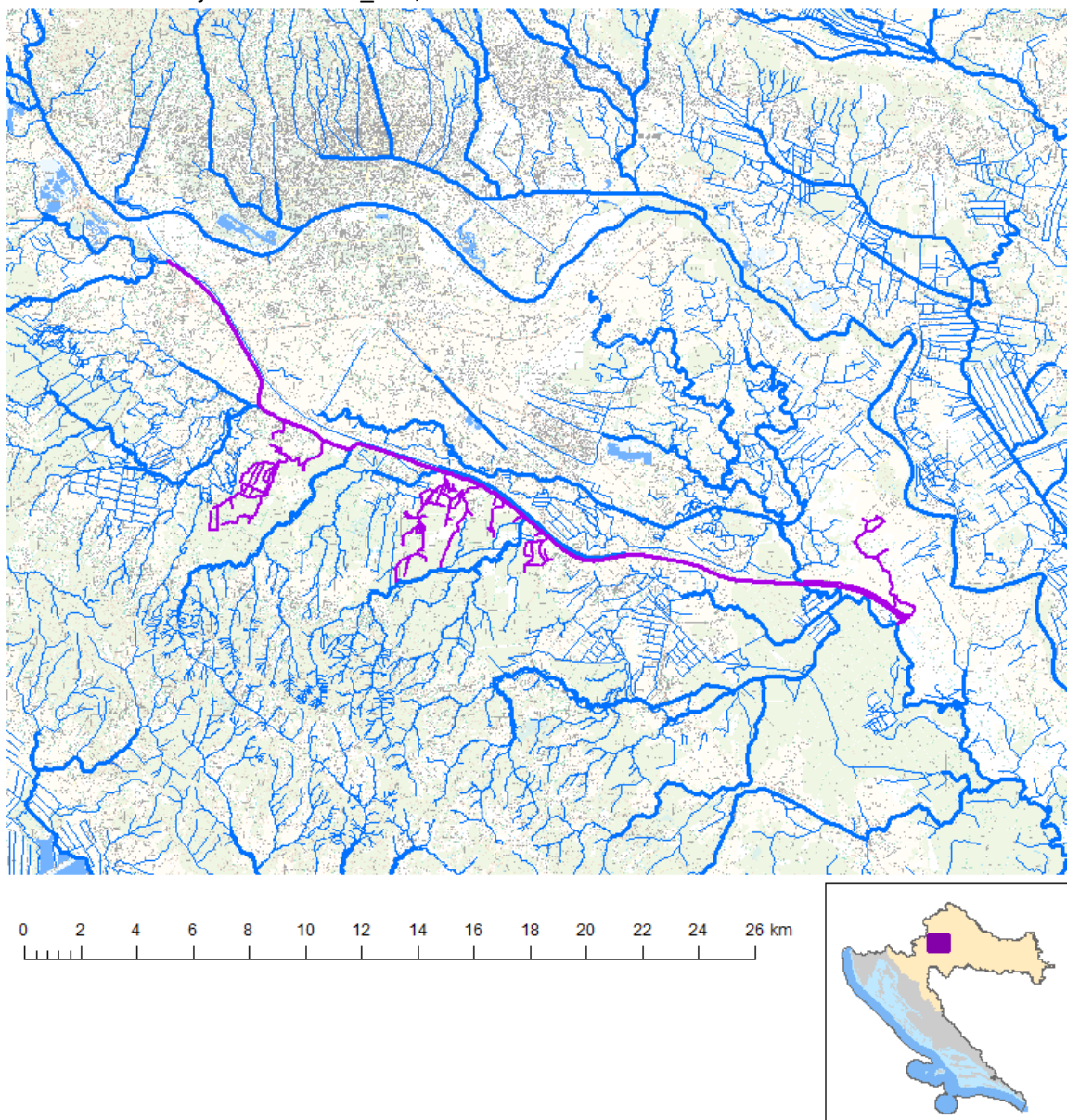
Tablica 8. Karakteristike vodnog tijela **CSRN0059_001, Kanal Sirota**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0059_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0059_001
Naziv vodnog tijela	Kanal Sirota
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	32.5 km + 62.1 km
Izmijenjenost	Izmijenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR1000003, HR2000415*, HRNVZ_42010009*, HR377920*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	51154 (3 km po nasipu od sela Vukovina, Lat.kan.SavaOdra)

Tablica 9. Stanje vodnog tijela CSRN0059_001, Kanal Sirota

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0059_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiče ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: 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, Tetraklorugljik, 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, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 15. Vodno tijelo CSRN0059_001, Kanal Sirota



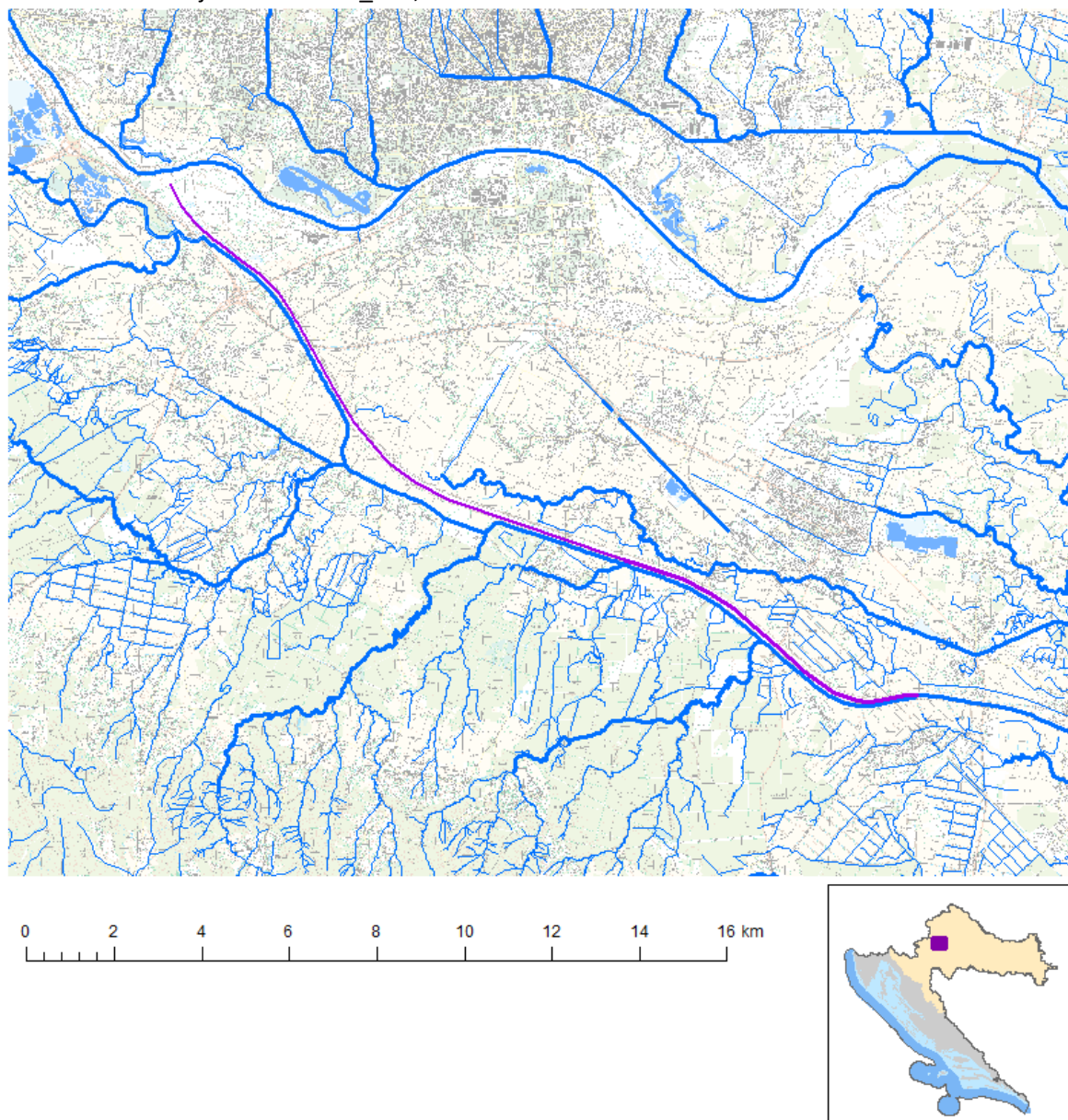
Tablica 10. Karakteristike vodnog tijela **CSRN0061_001, Oteretni kanal Sava-Odra**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0061_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0061_001
Naziv vodnog tijela	Oteretni kanal Sava-Odra
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	7.71 km + 14.0 km
Izmijenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 11. Stanje vodnog tijela CSRN0061_001, Oteretni kanal Sava-Odra

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0061_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postizuje ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postizuje ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postizuje ciljeve postizuje ciljeve postizuje ciljeve postizuje ciljeve postizuje ciljeve postizuje ciljeve postizuje ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postizuje ciljeve procjena nije pouzdana postizuje ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postizuje ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 16. Vodno tijelo CSRN0061_001, Oteretni kanal Sava-Odra



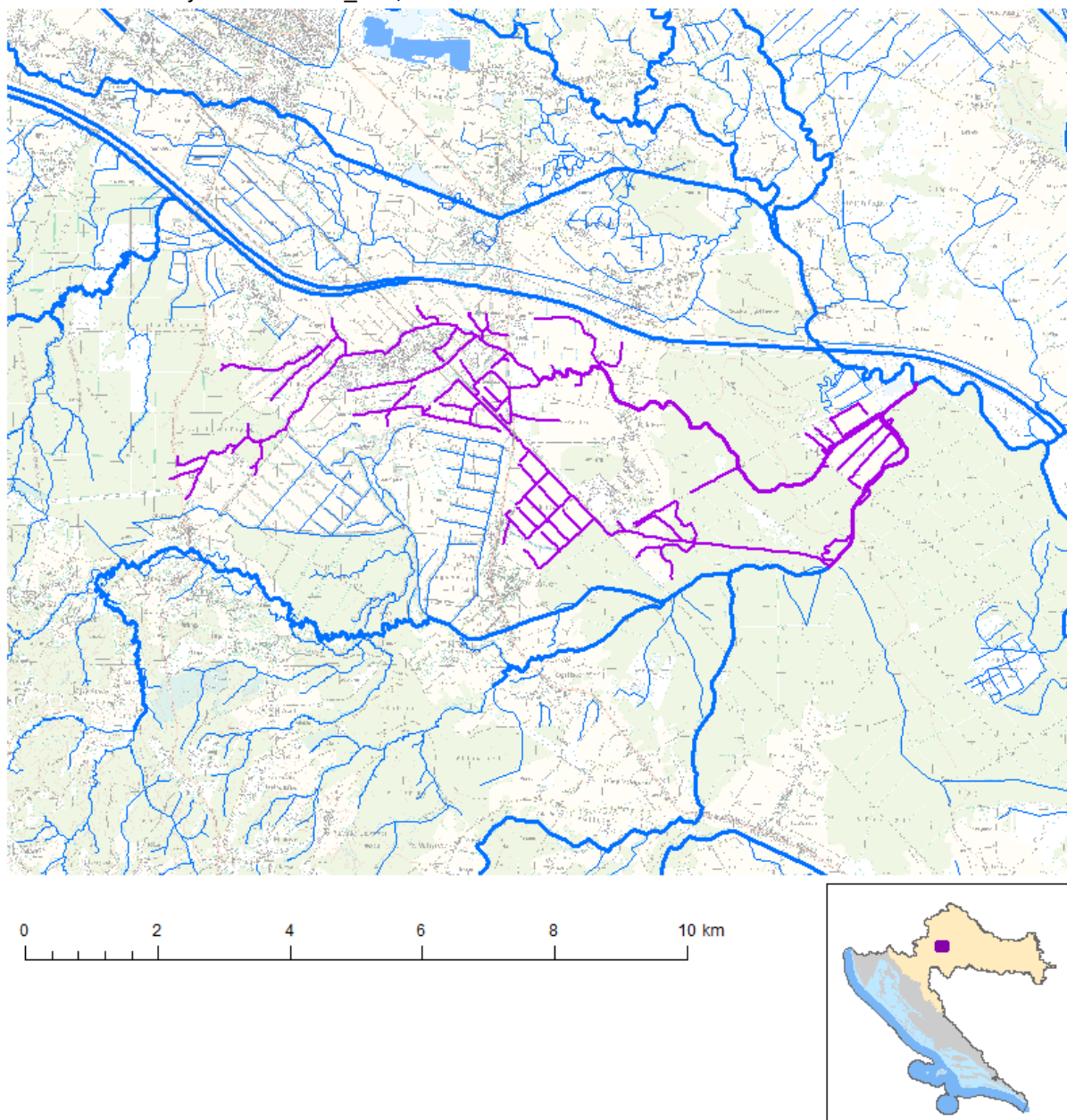
Tablica 12. Karakteristike vodnog tijela CSRN0127_001, Buna

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0127_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0127_001
Naziv vodnog tijela	Buna
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	10.9 km + 57.6 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR1000003, HR2000415*, HR377920*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	51160 (most prije KPD Turopolje, Vranić)

Tablica 13. Stanje vodnog tijela **CSRN0127_001, Buna**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0127_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postize ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postize ciljeve postize ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno dobro umjereno	umjereno umjereno dobro umjereno	umjereno umjereno dobro umjereno	dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postize ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene 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, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 17. Vodno tijelo CSRN0127_001, Buna



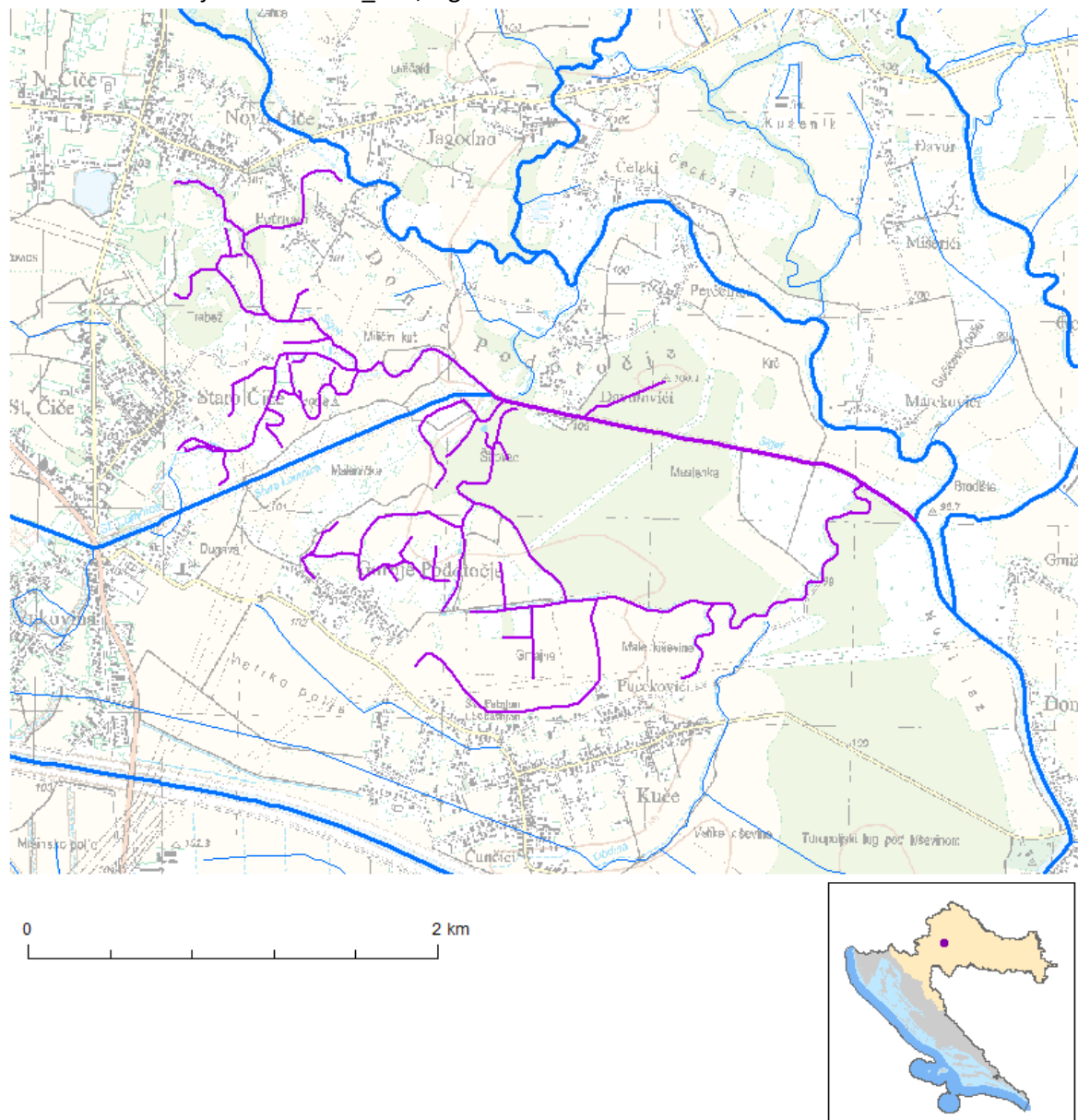
Tablica 14. Karakteristike vodnog tijela CSRN0217_001, Siget

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0217_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0217_001
Naziv vodnog tijela	Siget
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	2.19 km + 19.7 km
Izmijenjenost	Izmijenjeno (changed/alterred)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 15. Stanje vodnog tijela CSRN0217_001, Siget

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0217_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: 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, Tetraklorugljik, 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, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 18. Vodno tijelo CSRN0217_001, Siget



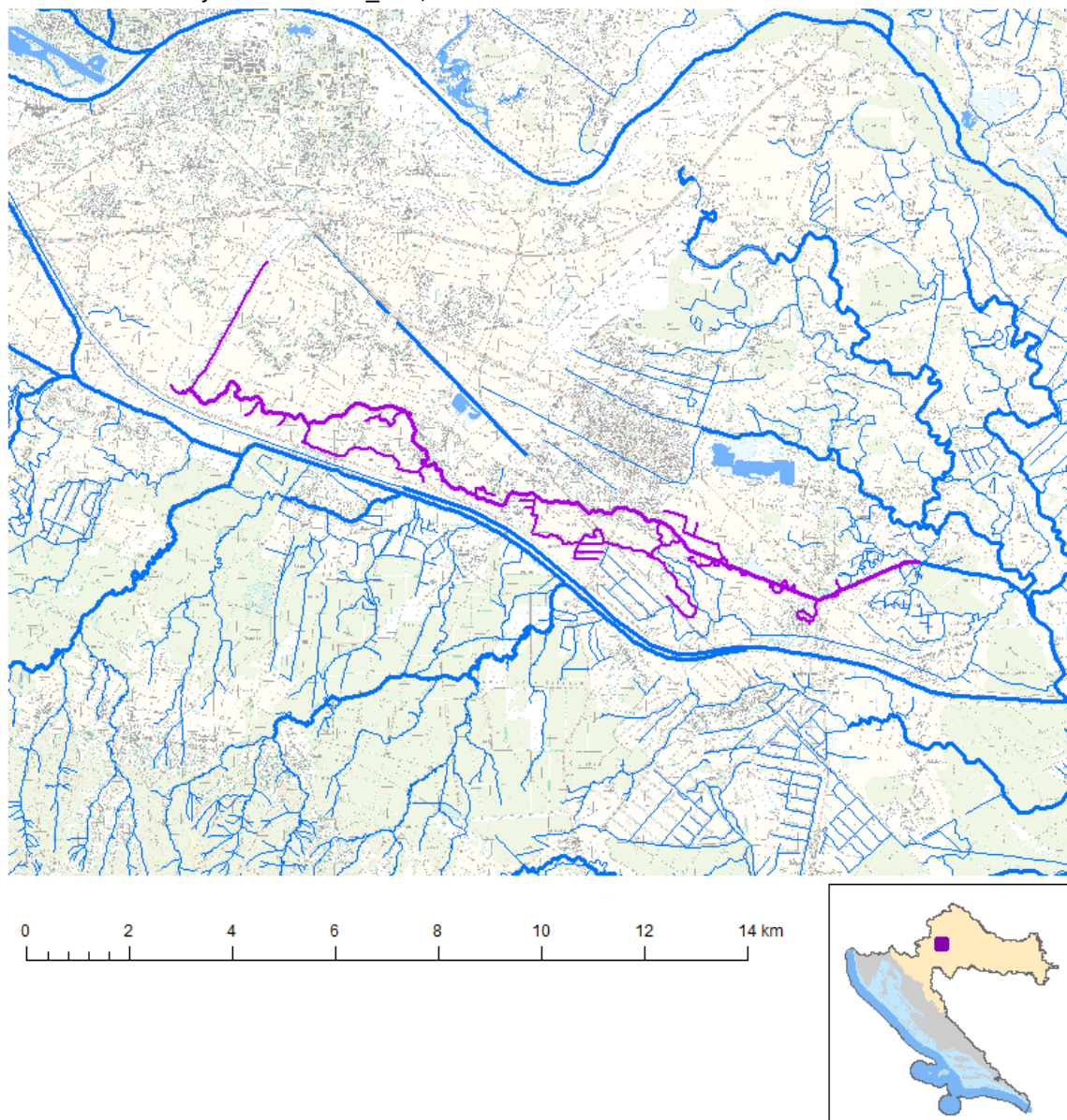
Tablica 16. Karakteristike vodnog tijela CSRN0245_001, Stara Lomnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0245_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0245_001
Naziv vodnog tijela	Stara Lomnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	18.1 km + 26.2 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 17. Stanje vodnog tijela CSRN0245_001, Stara Lomnica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0245_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 19. Vodno tijelo CSRN0245_001, Stara Lomnica



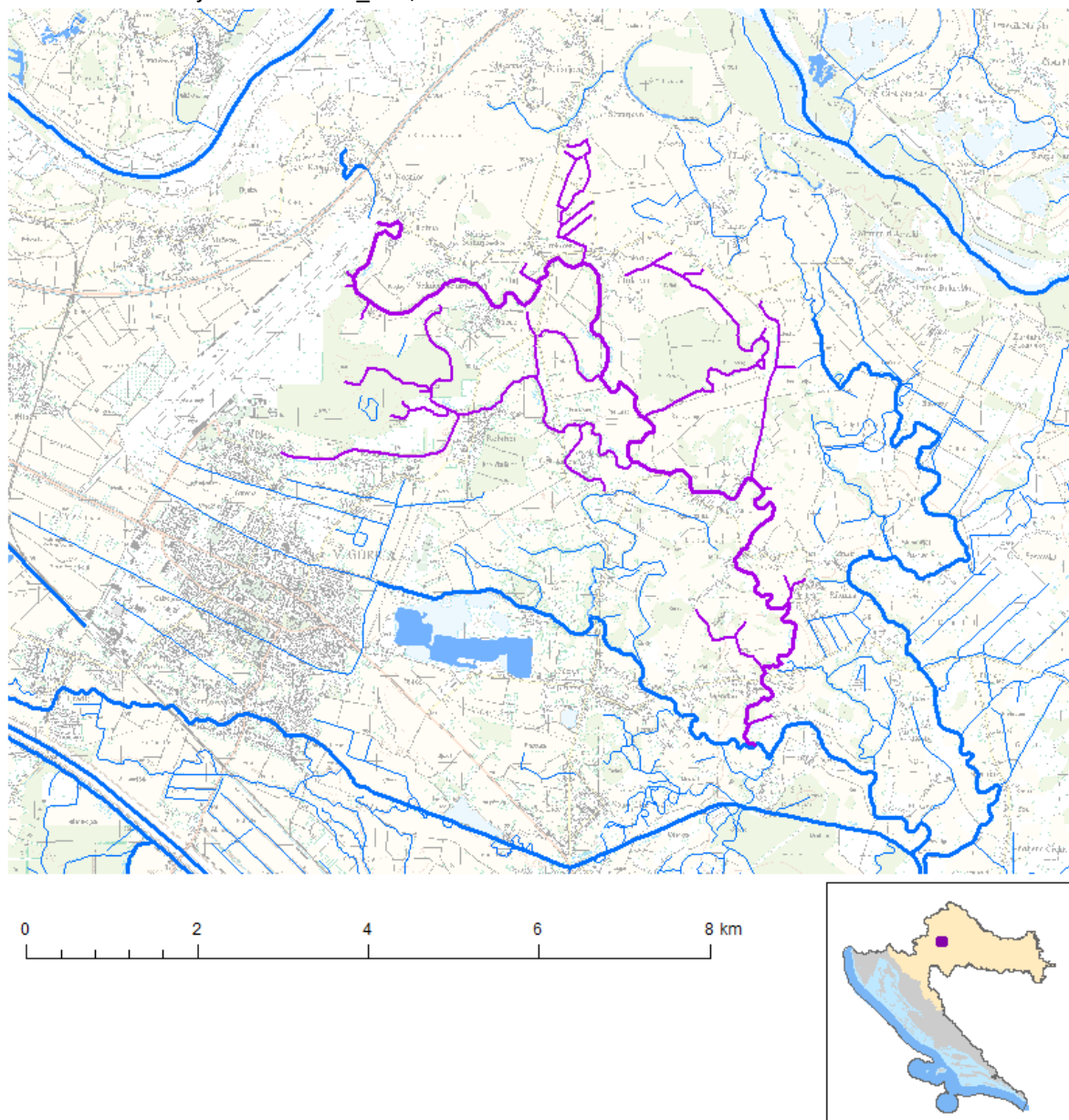
Tablica 18. Karakteristike vodnog tijela CSRN0309_001, Kosnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0309_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0309_001
Naziv vodnog tijela	Kosnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	15.2 km + 28.1 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR2001031, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 19. Stanje vodnog tijela CSRN0309_001, Kosnica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0309_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene 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, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretillen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 20. Vodno tijelo CSRN0309_001, Kosnica



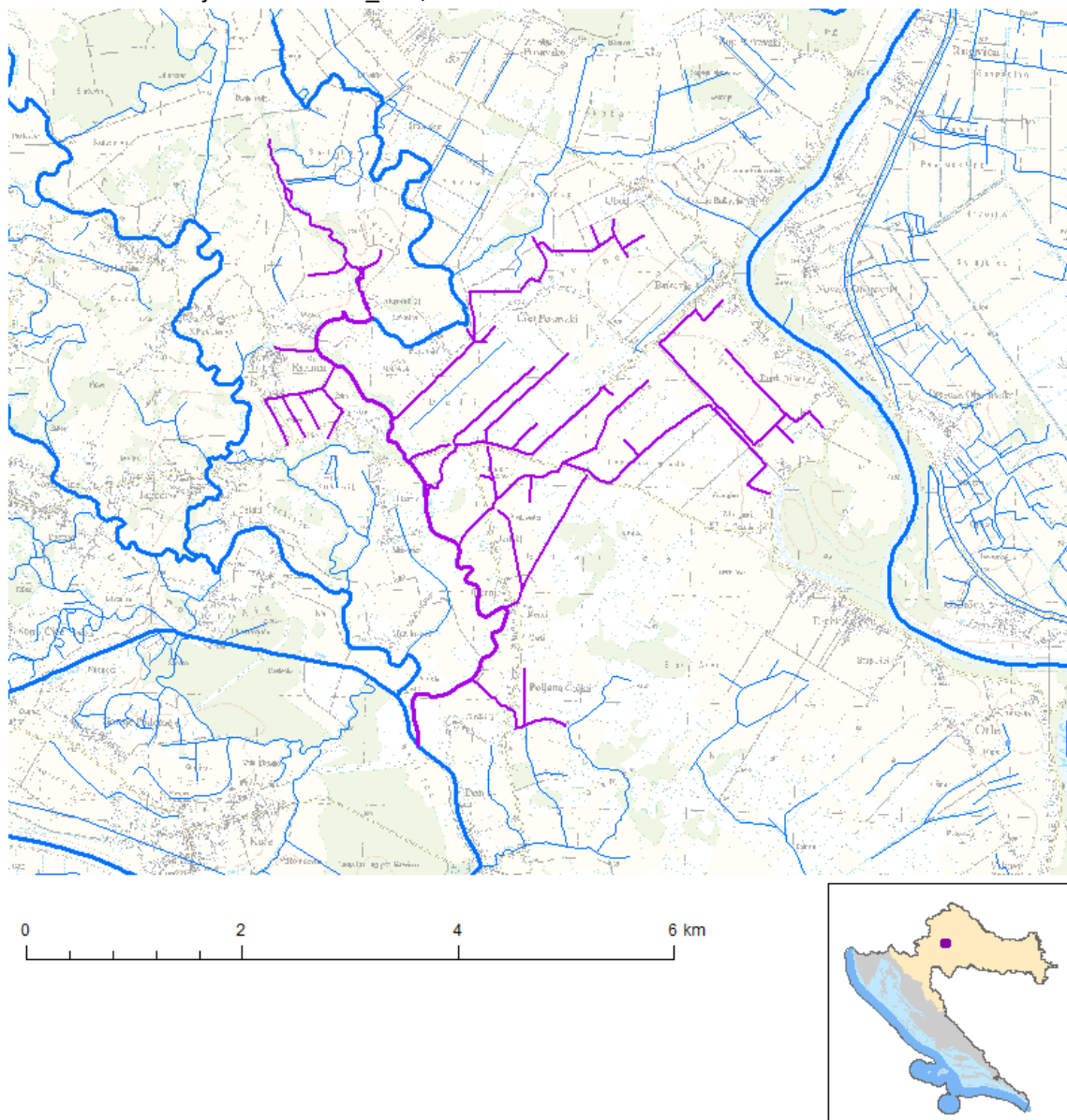
Tablica 20. Karakteristike vodnog tijela **CSRN0312_001, Ribnica**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0312_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0312_001
Naziv vodnog tijela	Ribnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	6.33 km + 31.3 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR1000003, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 21. Stanje vodnog tijela CSRN0312_001, Ribnica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0312_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene 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, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretien, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 21. Vodno tijelo CSRN0312_001, Ribnica



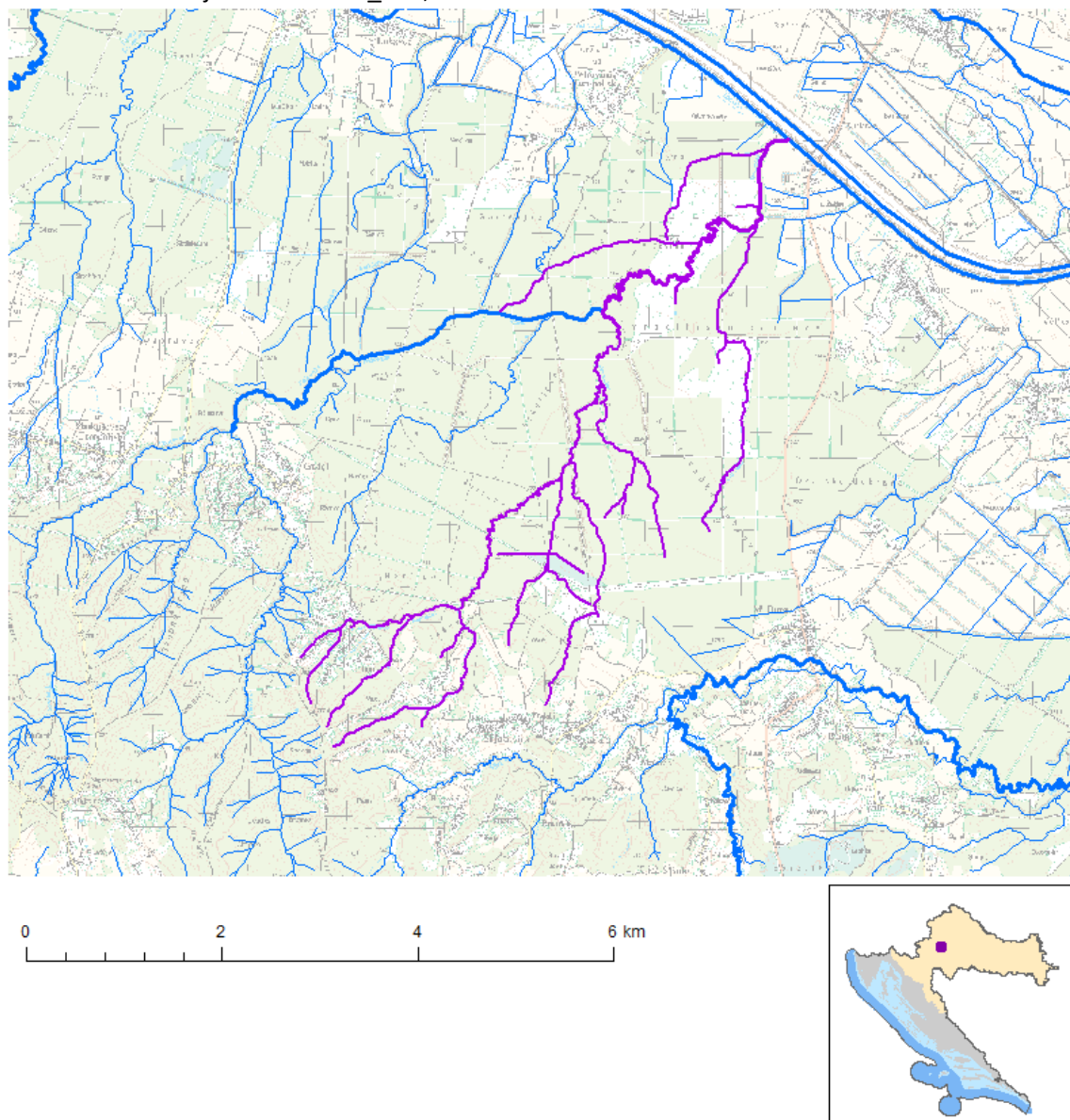
Tablica 22. Karakteristike vodnog tijela CSRN0317_001, Ravnišćak

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0317_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0317_001
Naziv vodnog tijela	Ravnišćak
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	4.63 km + 31.8 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 23. Stanje vodnog tijela CSRN0317_001, Ravnišćak

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0317_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene 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, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 22. Vodno tijelo CSRN0317_001, Ravnišćak



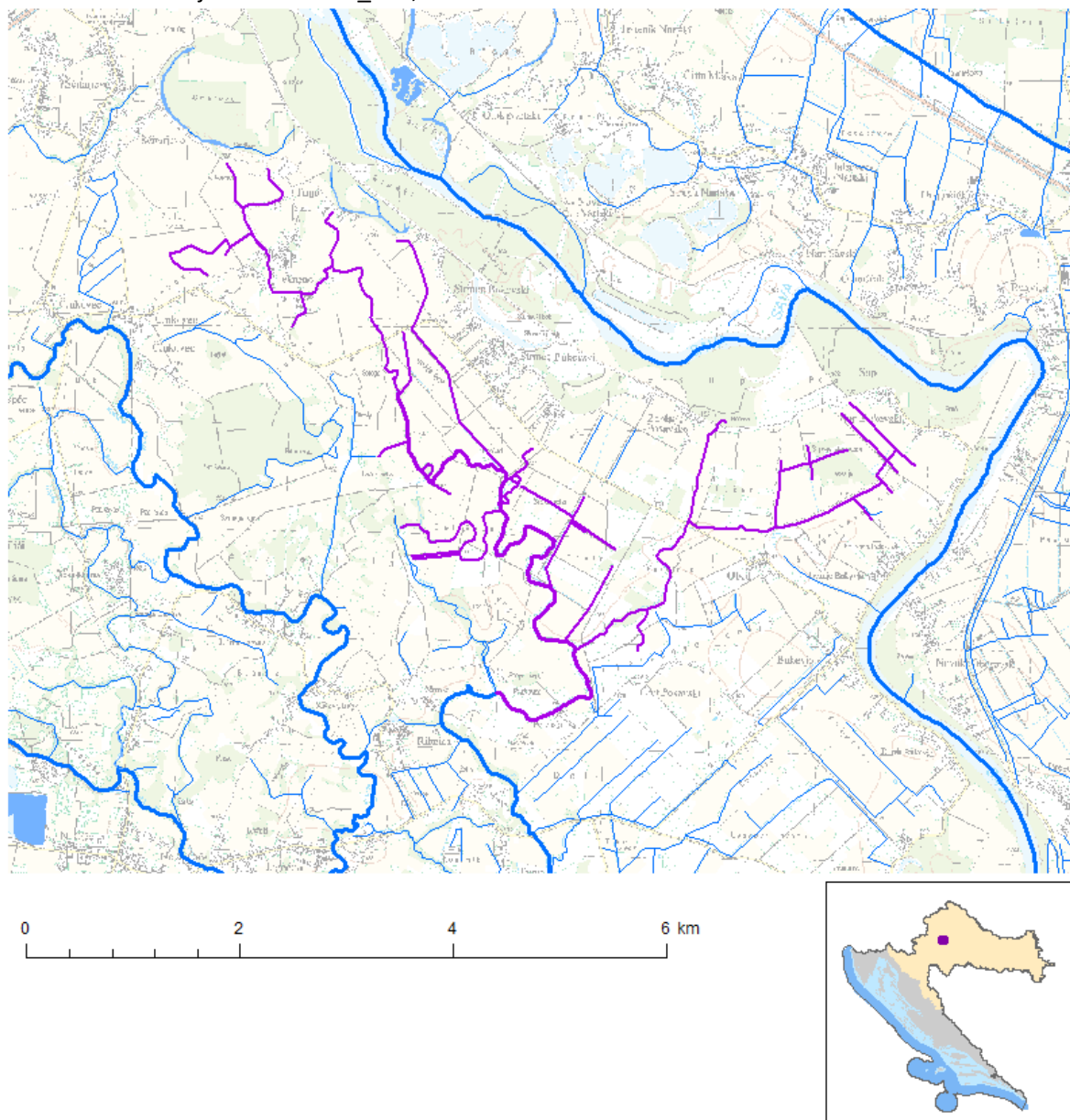
Tablica 24. Karakteristike vodnog tijela **CSRN0444_001, Lekneno**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0444_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0444_001
Naziv vodnog tijela	Lekneno
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	5.8 km + 28.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR2001311, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 25. Stanje vodnog tijela CSRN0444_001, Lekнено

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0444_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene 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, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 23. Vodno tijelo CSRN0444_001, Lekneno



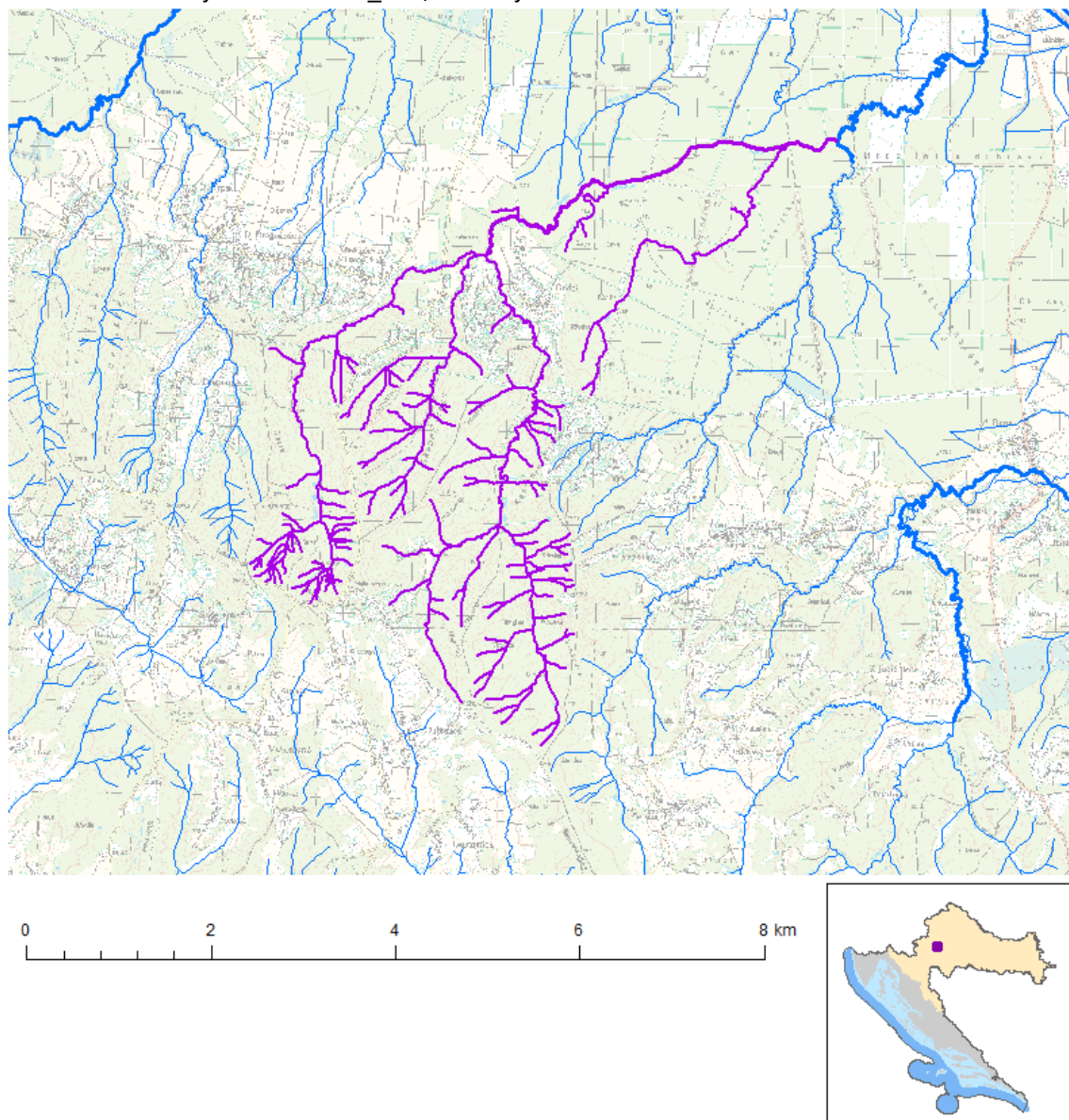
Tablica 26. Karakteristike vodnog tijela CSRN0451_001, Peščenjak

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0451_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0451_001
Naziv vodnog tijela	Peščenjak
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	4.99 km + 66.4 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 27. Stanje vodnog tijela CSRN0451_001, Peščenjak

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0451_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo 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	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	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	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, Tetraklorugljik, 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 24. Vodno tijelo CSRN0451_001, Peščenjak



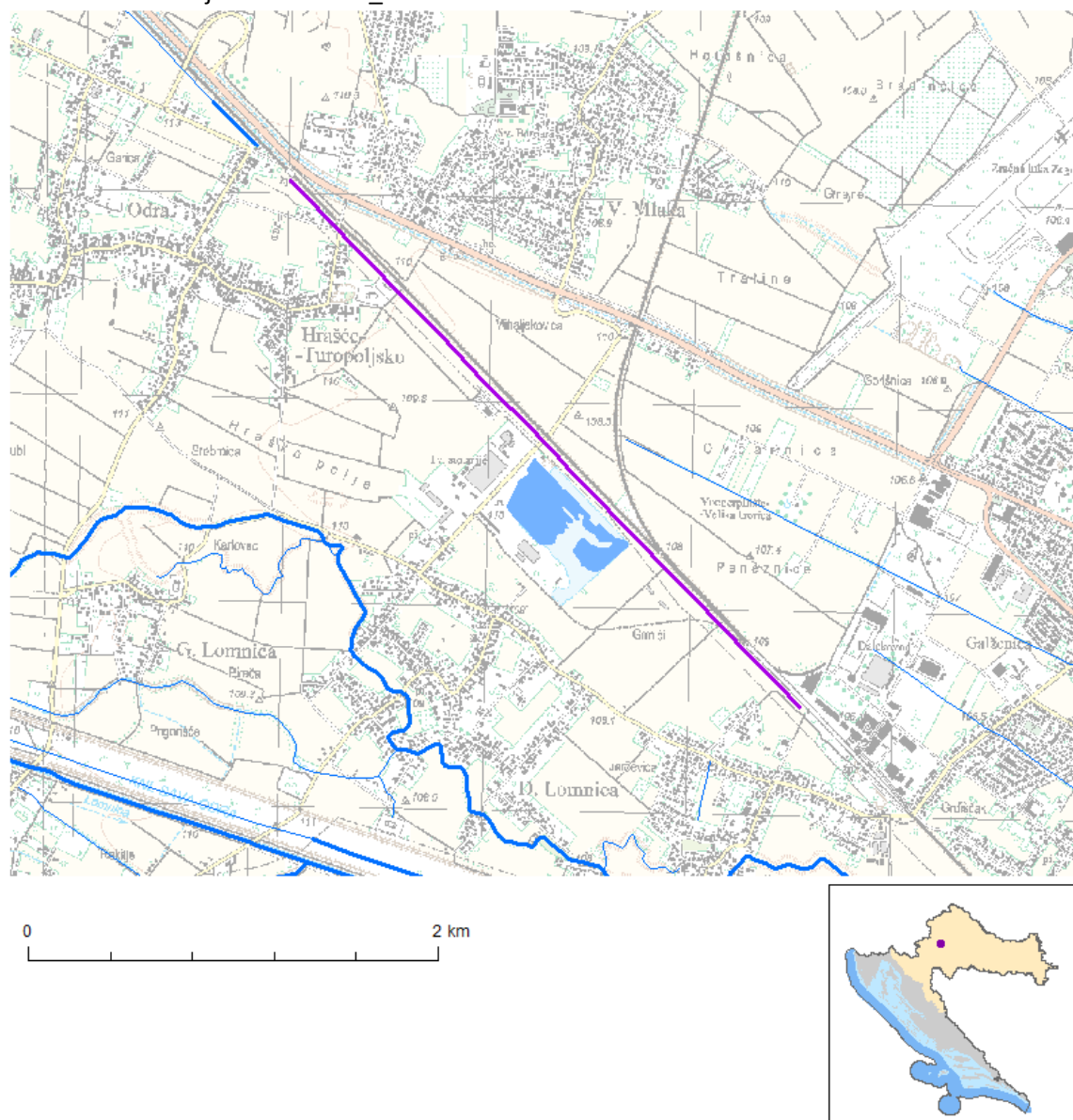
Tablica 28. Karakteristike vodnog tijela CSRN0464_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0464_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0464_001
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	3.58 km + 0.0 km
Izmijenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 29. Stanje vodnog tijela CSRN0464_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0464_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno loše umjereno umjereno	loše loše umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 25. Vodno tijelo CSRN0464_001



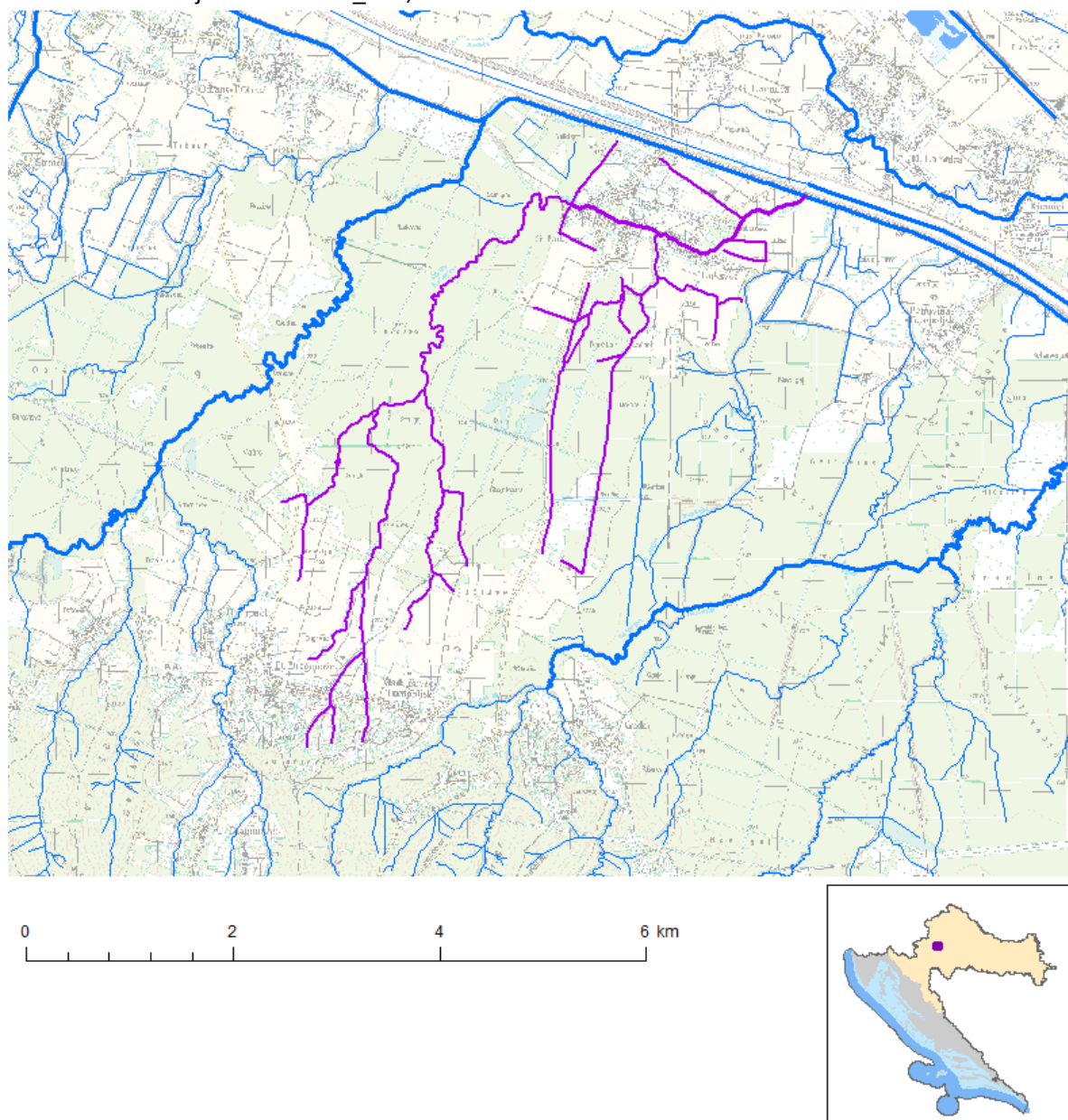
Tablica 30. Karakteristike vodnog tijela CSRN0499_001, Lukavec

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0499_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0499_001
Naziv vodnog tijela	Lukavec
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	2.66 km + 31.0 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 31. Stanje vodnog tijela **CSRN0499_001, Lukavec**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0499_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 26. Vodno tijelo CSRN0499_001, Lukavec



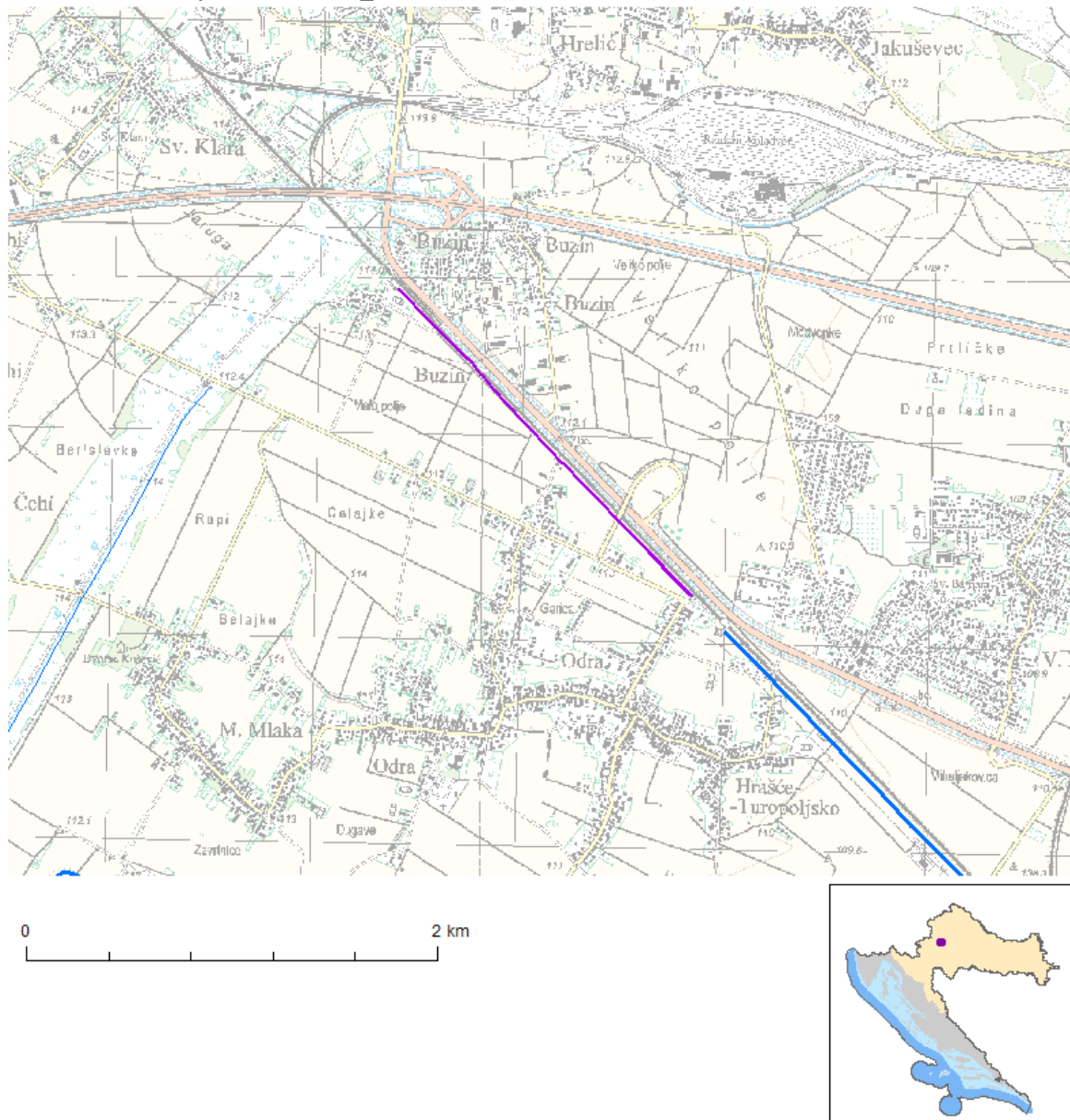
Tablica 32. Karakteristike vodnog tijela **CSRN0552_001**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0552_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0552_001
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	0.294 km + 1.77 km
Izmijenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 33. Stanje vodnog tijela CSRN0552_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0552_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše umjereno loše	vrlo loše vrlo loše umjereno loše	loše loše umjereno umjereno	loše loše umjereno umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 27. Vodno tijelo CSRN0552_001



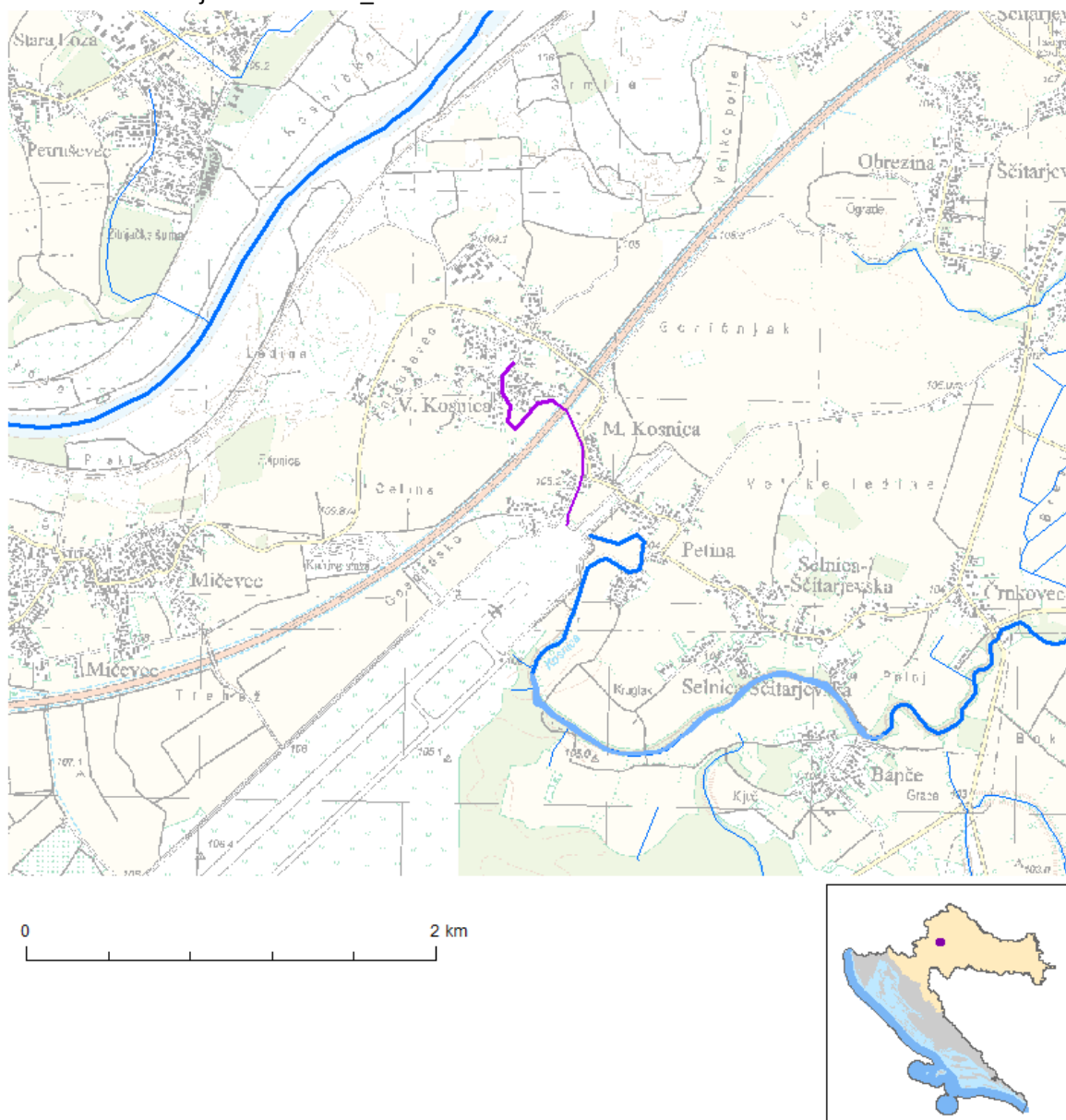
Tablica 34. Karakteristike vodnog tijela CSRN0562_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0562_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0562_001
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	0.647 km + 0.647 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 35. Stanje vodnog tijela CSRN0562_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0562_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postize ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postize ciljeve postize ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno dobro umjereno	umjereno umjereno dobro umjereno	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postize ciljeve procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postize ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene 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, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 28. Vodno tijelo CSRN0562_001



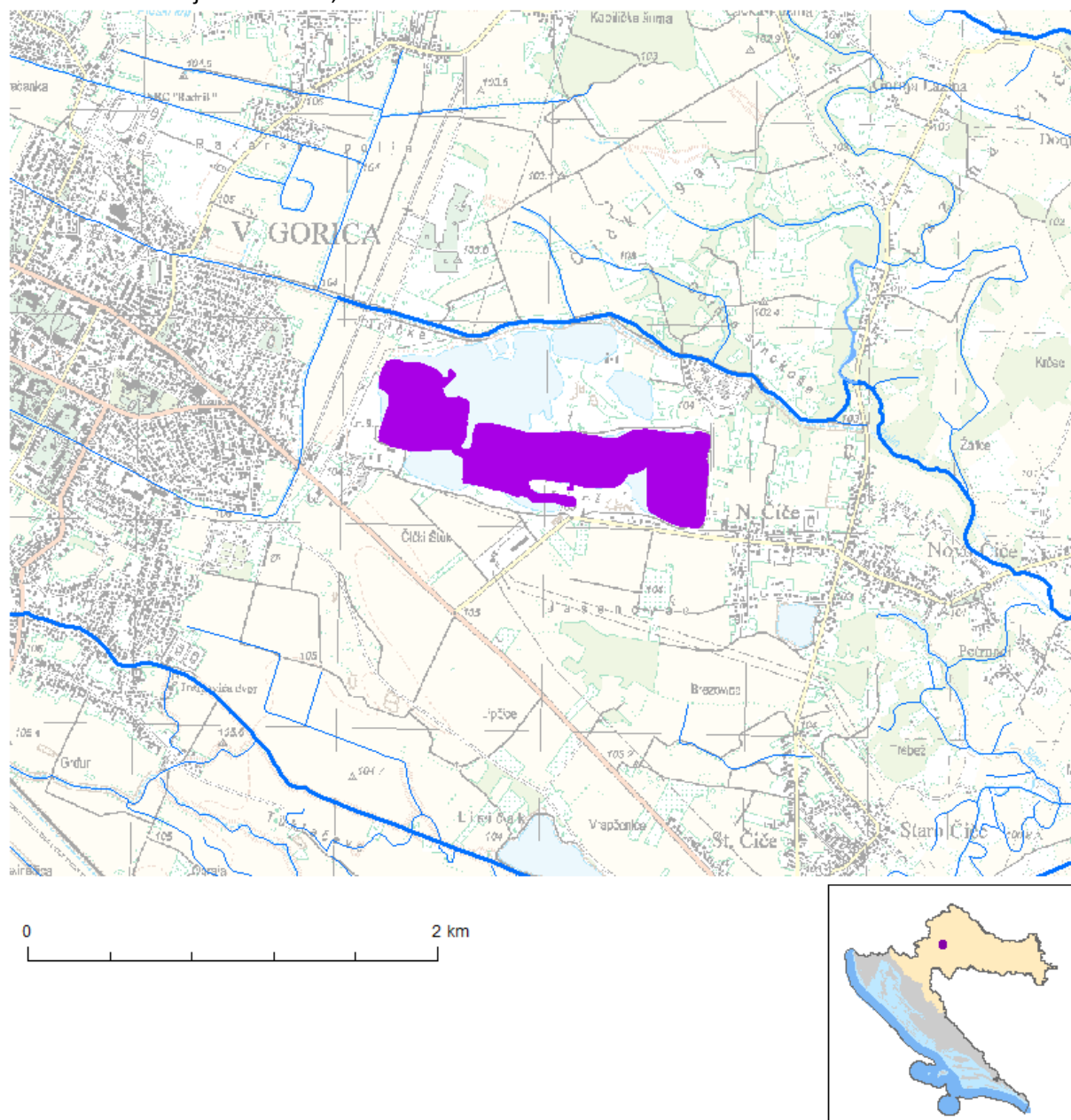
Tablica 36. Karakteristike vodnog tijela CSLN025, N. Čiče

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSLN025	
Šifra vodnog tijela:	CSLN025
Naziv vodnog tijela	N. Čiče
Kategorija vodnog tijela	Stajačica / Lake
Ekotip	SPMCNS
Površina vodnog tijela	0.538 km ²
Izmijenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	51202 (uz obalu u blizini radilišta, Novo Čiče)

Tablica 37. Stanje vodnog tijela CSLN025, N. Čiče

STANJE VODNOG TIJELA CSLN025					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno nema ocjene nema ocjene vrlo loše	vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo loše	vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo loše	vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretillen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Slika 29. Vodno tijelo CSLN025, N. Čiče



Tablica 38. Stanje tijela podzemne vode **CSGI_27 – ZAGREB**

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

2.8. Bioraznolikost

2.8.1. Ekosustavi i staništa

Na **slici 30** prikazan je isječak iz Karte staništa, na kojem je vidljiva lokacija planiranog zahvata, te šire područje oko istog (*buffer* zona 1.000 m).

Prema karti staništa lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području stanišnog tipa:

- I21, Mozaici kultiviranih površina

U krugu od 1.000 m (*buffer* zona), nalaze se i stanišni tipovi definirani kao:

- A11 Stalne stajačice
- I21 Mozaici kultiviranih površina
- I31 Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- I81 Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J21 Gradske jezgre
- J22 Gradske stambene površine
- J41 Industrijska i obrtnička područja

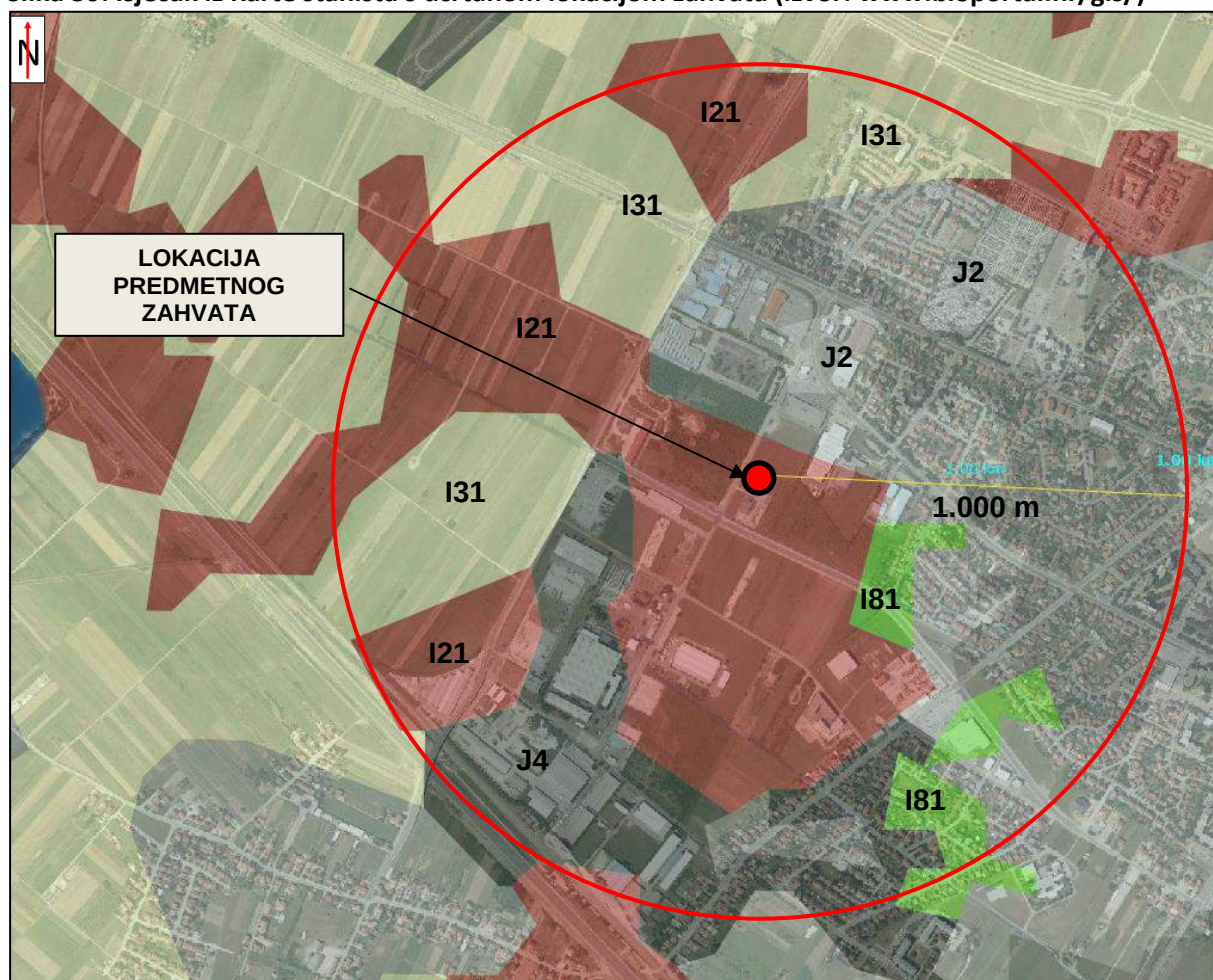
Svi navedeni stanišni tipovi prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) **ne predstavljaju** ugrožene ili rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja.

Izlaskom na teren na samoj lokaciji planiranog zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene i zaštićene vrste životinja prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16) te Prilogu III. Pravilnika o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim („Narodne novine“ br. 99/09).

2.8.2. Invazivne vrste

U užem području lokacije zahvata zabilježene invazivne vrste kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*), velika zlatnica (*Solidago gigantea*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), cjelolisna loboda (*Chenopodium ambrosioides*), sitnocvjetna konica (*Galinsoga parviflora*), indijska eleuzina (*Eleusine indica*), virginska grbica (*Lepidium virginicum*), krasolika (*Erigeron annuus*) i dr.

Slika 30: Isječak iz Karte staništa s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: www.bioportal.hr/gis/)



	NKS ime
	A11 Stalne stajačice
	I21 Mozaici kultiviranih površina
	I31 Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
	I81 Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
	J21 Gradske jezgre
	J22 Gradske stambene površine
	J41 Industrijska i obrtnička područja

2.8.3. Zaštićena područja

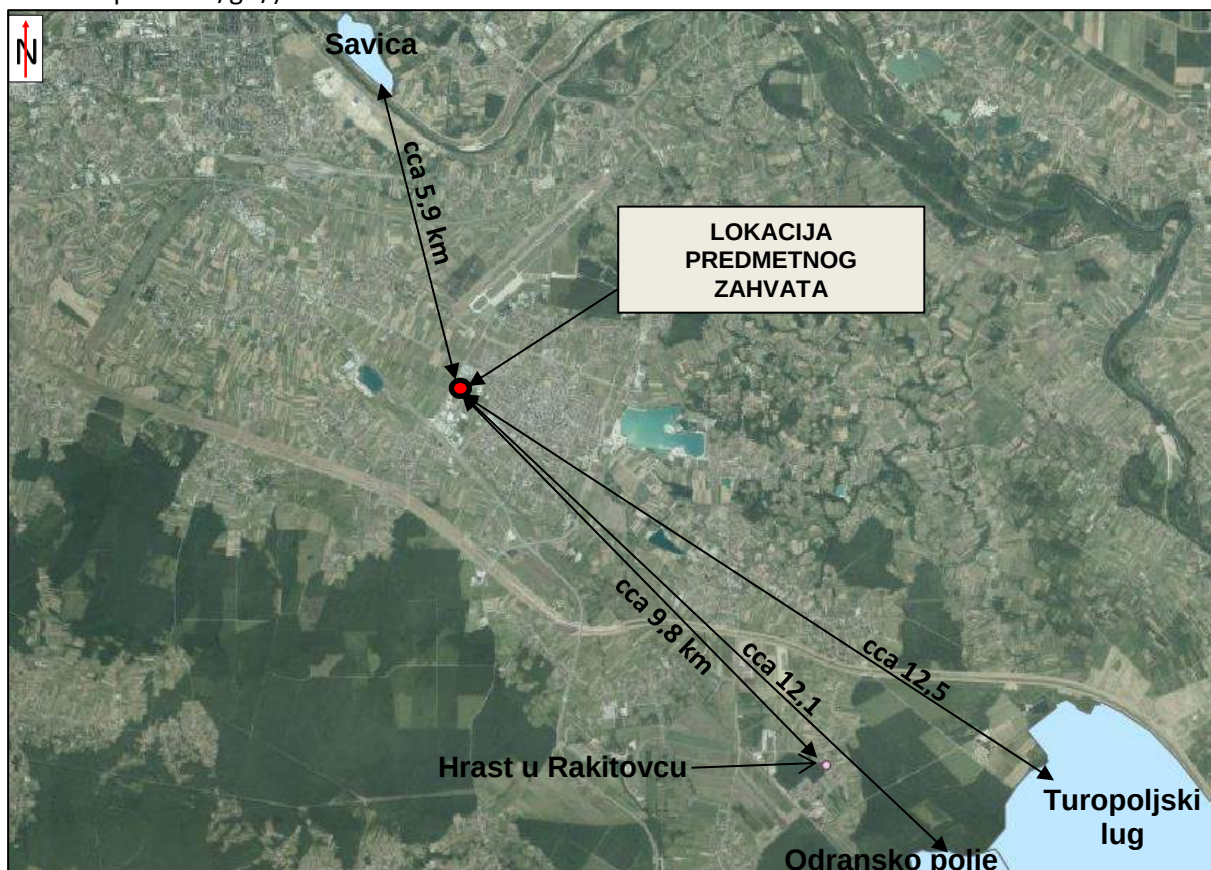
Prema Karti zaštićenih područja (**Slika 31**), lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se u području zaštićenom temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13).

Najbliža zaštićena područja u okruženju planirane lokacije zahvata su:

- Značajni krajobraz:
 - Savica (na udaljenosti 5,9 km sjeverno)
 - Odransko polje (na udaljenosti 12,1 km jugoistočno)
 - Turopoljski lug (na udaljenosti 12,5 km jugoistočno)
- Spomenik prirode:
 - Hrast u Rakitovcu (na udaljenosti 9,8 km jugoistočno)

Na lokaciji nisu zabilježeni zaštićeni minerali, sigovine i fosili.

Slika 31. Isječak iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: www.biportal.hr/gis/)



LEGENDA:

- Značajni krajobraz: Savica, Odransko polje i Turopoljski lug
- Spomenik prirode: Hrast u Rakitovcu

2.8.4. Ekološka mreža

Na slici 32 nalazi se isječak iz karte EU ekološke mreže NATURA 2000, na kojem je vidljiva lokacija predmetnog zahvata.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15) lokacija zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže Republike Hrvatske.

U širem okruženju oko planirane lokacije zahvata nalaze se područja ekološke mreže NATURA 2000:

- **područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS:**

HR2000415 Odransko polje (na udaljenosti cca 9,2 km jugoistočno)

HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (na udaljenosti cca 9,5 km sjeveroistočno)

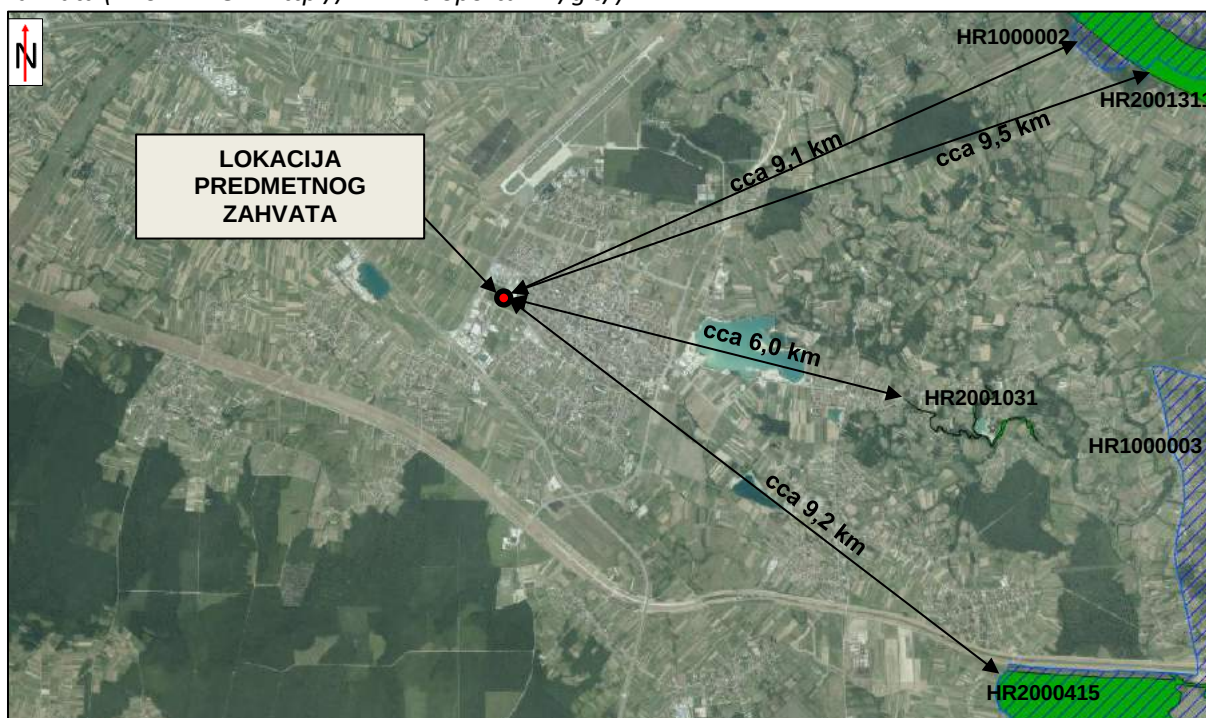
HR2001031 Odra kod Jagodna (na udaljenosti cca 6,0 km jugoistočno)

- **područja očuvanja značajna za ptice - POP:**

HR1000003 Turopolje (na udaljenosti cca 9,2 km jugoistočno)

HR1000002 Sava kod Hrušćice (na udaljenosti cca 9,1 km sjeveroistočno)

Slika 32. Isječak iz Karte ekološke mreže RH (EU ekološke mreže Natura 2000) za područje planiranog zahvata (izvor: HAOP: <http://www.biportal.hr/gis/>)



LEGENDA:

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

HR2000415 Odransko polje (cca 9,2 km udaljeno od lokacije predmetnog zahvata)

HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (cca 9,5 km udaljeno od lokacije predmetnog zahvata)

HR2001031 Odra kod Jagodna (cca 6,0 km udaljeno od lokacije predmetnog zahvata)

 **POP** (Područja očuvanja značajna za ptice):

HR1000003 Turopolje

HR1000002 Sava kod Hrušćice

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Utjecaj zahvata na okoliš prilikom pripreme i izgradnje

3.1.1. Utjecaj na vode

Tijekom izgradnje i opremanja proizvodno-poslovne građevine negativni utjecaji na vode mogu nastati samo u slučaju incidentnih/akcidentnih situacija izlivanja štetnih i opasnih tekućina na tlo i njihovom infiltracijom u vodonosne slojeve. Mogućnost izlivanja štetnih i opasnih tekućina biti će moguća na lokaciji parkirališta za vozila i strojeve. Pažljivim radom ovi se utjecaji mogu izbjeći pa izgradnja pogona ne mora ostaviti negativan utjecaj na vode.

3.1.2. Utjecaj na zrak

Tijekom pripreme i izvođenja građevinskih radova može doći do onečišćenja zraka uslijed prometa građevinskih vozila, rada različitih radnih strojeva kao što su: rovokopači, utovarivači, kombinirani strojevi, kamioni. Uslijed manipulacije vozilima i uporabe strojeva tijekom izgradnje proizvodno-poslovne građevine, zrak na lokaciji može biti u manjoj mjeri onečišćen lebdećim česticama, te ispušnim plinovima kao produktima sagorijevanja pogonskog goriva. Navedeni radni strojevi u svom radu proizvode ispušne plinove kao što su ugljikov monoksid (CO), dušikovi oksidi (NO_x), sumporov dioksid (SO₂) i plinoviti ugljikovodici. Emisije koje će nastajati od rada mehanizacije bit će ograničene isključivo na uže područje izvođenja radova, naročito kad nema vjetera. Tijekom pojave vjetera, širenje onečišćujućih tvari je moguće u smjeru strujanja zraka.

Kako se lokacija zahvata nalazi u zapadnom dijelu grada Velike Gorice, iz navedenog se može zaključiti da će tijekom građenja emisije od izgaranja goriva građevinske mehanizacije i prašina nastala njihovim radom imati neznatan negativni utjecaj na zrak.

3.1.3. Utjecaj na tlo

Tijekom izgradnje proizvodno-poslovne građevine moguć je utjecaj na tlo uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva pri izvođenju građevinskih radova. Pažljivim radom ovaj se negativan utjecaj može izbjeći, pa izgradnja ne mora ostaviti negativan utjecaj na tlo.

3.1.4. Utjecaj na krajobraz

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualnu kakvoću krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Međutim, kako se radi o zoni poslovno-proizvodne namjene, ovaj utjecaj smatra se zanemarivim.

3.1.5. Utjecaj nastanka otpada

Za vrijeme građevinskih radova, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) mogu nastajati sljedeće vrste otpada:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža
- 17 01 01 beton
- 17 02 03 plastika
- 17 04 07 miješani metali

Nastali otpad će se na odgovarajući način odvojeno skupljati i privremeno skladištiti na mjestu nastanka do predaje ovlaštenoj osobi. Na taj način otpad koji će nastajati na lokaciji tijekom pripreme i izgradnje neće imati negativnog utjecaja.

3.1.6. Utjecaj buke na okoliš

Buka na gradilištu nastajat će radom građevinske mehanizacije. Zaposleni radnici koji rukuju s radnim strojevima koji uzrokuju prekomjernu buku koristiti će zaštitna sredstva u skladu s pravilima zaštite na radu.

Tijekom građevinskih radova, u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada različitih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih na rad na gradilištu. Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada na gradilištu su:

- tijekom dnevnog razdoblja: 65 dB(A), u razdoblju od 8 do 18 sati. Uz to se dopušta prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB.
- tijekom noćnog razdoblja razina buke na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB (A).

Tijekom građevinskih radova, ne očekuju se razine buke koje će prijeći dozvoljene razine. Ovaj utjecaj može se ocijeniti negativnim, lokalnog djelovanja i privremenog trajanja.

3.1.7. Utjecaj na bio-ekološke značajke

Negativni utjecaji na flor i faunu koji će se pojaviti za vrijeme izgradnje planiranog zahvata vezani su uz trajni gubitak tla i stanišnog tipa na kojem se lokacija zahvata nalazi. Trajna prenamjena, odnosno gubitak površina, odnosi se na ograničen prostor na kojemu će se izgraditi proizvodno-poslovna građevina, te je ovaj utjecaj po značenju mali i zbog same činjenice da se predmetna lokacija nalazi unutar zone poslovno-proizvodne namjene koja je namijenjena za izgradnju.

3.2. Utjecaj zahvata na okoliš prilikom rada postrojenja

3.2.1. Utjecaj na vode

Tijekom rada pogona, na lokaciji će nastajati:

- sanitarne otpadne vode,
- otpadne oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina
- otpadne vode od pranja mobilnog spremnika
- otpadne vode od pranja skladišta (u slučaju akcidenta).

Sanitarne otpadne vode odvodit će se zasebnom internom kanalizacijskom mrežom u sustav javne odvodnje

Otpadne oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina će se preko slivnika sa taložnicom odvoditi na pročišćavanje u separator ulja i masti, nakon čega će se ispuštati u sustav javne oborinske odvodnje.

Otpadne vode od pranja mobilnog spremnika sakupljat će se u samostojeći ukopani spremnik kapaciteta 2.000 l koji će se ugraditi u betonsko okno. Betonsko okno sa spremnikom će se nalaziti u jugoistočnom dijelu lokacije zahvata, izvan proizvodno-poslovne građevine. Otpadna voda od pranja spremnika tretirat će se kao otpad ključnog broja 16 10 01*, a sakupljat će ga i zbrinjavati ovlaštena pravna osoba. Godišnja količina ovog otpada iznositi će do 6.000 l.

Otpadne vode od pranja skladišta nastajati će samo u slučaju akcidenta izlivanja veće količine sirovine i proizvoda koje se skladište. Navedene otpadne vode sakupljat će se u samostojeći ukopani spremnik kapaciteta 800 l koji će se ugraditi u betonsko okno. Betonsko okno sa spremnikom će se nalaziti u jugozapadnom dijelu lokacije zahvata, izvan proizvodno-poslovne građevine. Otpadna voda

od pranja skladišta tretirat će se kao otpad ključnog broja 16 10 01* (vodeni tekući otpad koji sadrži opasne tvari), a sakupljat će ga i zbrinjavati ovlaštena pravna osoba.

Čiste oborinske vode sa krova građevine će se internom oborinskom kanalizacijom odvoditi preko sabirnog okna u podzemni spremnik. Preko preljeva u spremniku će se višak ispuštati u sustav javne odvodnje oborinskih voda, a voda iz spremnika će se

Nakon izgradnje proizvodno-poslovne građevine izradit će se Pravilnik o radu i održavanju objekata za odvodnju, te Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda i sukladno uvjetima Hrvatskih voda ishodit će se vodopravna dozvola za ispuštanje voda.

S obzirom na sve navedeno ne očekuje se negativan utjecaj predmetnog zahvata na stanje podzemnih i površinskih voda.

3.2.2. Utjecaj na zrak

Tijekom korištenja proizvodno-poslovne građevine javljat će se pojačani promet kamiona za dovoz sirovine i odvoz produkata proizvodnje čije će emisije biti povremene i neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka.

Za potrebe grijanja koristit će se dizalica topline koja za svoj rad koristi električnu energiju.

Kako se u proizvodnji koriste zapaljive tvari, za potrebe ventilacije prostora ugradit će se odsisni ventilatori u prostoru mješaone, te u skladišnim prostorima. Ventilatori u prostoriji mješaone imat će usisne kanale što je moguće bliže izvoru ispuštanja zapaljivih tvari. Zrak će se dobavljati iz tlačne komore.

U skladišnim prostorima će usisni kanali biti smješteni na stropu, a dovod zraka u prostore skladišta prirodnim putem preko fasadne ventilacijske rešetke.

U prostoriji proizvodnje ventilacija će biti tehnička, odnosno strojevi će biti opremljeni odsisom zraka.

Ne očekuje se negativan utjecaj predmetnog zahvata na kvalitetu zraka.

3.2.3. Klimatske promjene

Općenito se na svjetskoj razini očekuje povećanje temperature od 2 – 5°C do 2050. godine. Vezano uz porast temperature, očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše...), ranije topljenje snijega, općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava), predviđa se povišenje razine mora za 17 – 25,5 centimetara, odnosno 18 – 38 cm (optimistični scenarij), te 26 – 59 cm (pesimistični scenarij) do 2100.

Za Hrvatsku se koristi regionalni klimatski model RegCM (Pal i sur. 2007.) iz Međunarodnog centra za teorijsku fiziku (engl. International Centre for Theoretical Physics) u Trstu u Italiji. Za dosadašnje simulacije klimatskih promjena model uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM (Roeckner i sur. 2003.; Marsland i sur. 2003.). Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja: sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961.-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011. - 2070., a model obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km. Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod <http://www.dhmz.htnet.hr/>):

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

Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat

Prema metodologiji opisanoj u smjernicama Europske komisije „Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient“, tijekom realizacije zahvata koriste se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat.

U nastavku su obrađena 4 modula:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti
3. Procjena ranjivosti
4. Procjena rizika

Modul 1 – Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene određuje se obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti. Od primarnih učinaka i opasnosti mogu se izdvojiti prosječna temperatura zraka, ekstremna temperatura zraka, oborine i ekstremne oborine. Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju porast razine mora, temperatura vode/mora, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta i toplinski otoci u urbanim cjelinama. S obzirom na vrstu zahvata obrađuju se čimbenici koji mogu biti relevantni.

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene provodi se za 4 glavne komponente:

- postrojenja i procesi in-situ
- ulazi (voda, energija)
- izlazi (proizvod)
- transport.

Osjetljivost zahvata vrednuje se na sljedeći način:

- visoka osjetljivost 
- srednja osjetljivost 
- zanemariva osjetljivosti. 

Kako se u predmetnom slučaju radi o izgradnji proizvodno, skladišno, distributivnog i prodajnog centra gdje je planirana proizvodnja boja i lakova na bazi vode kapaciteta do 100 t godišnje, analiza osjetljivosti provest će se za sve četiri komponente (postrojenja i procesi in-situ, ulazi, izlazi i transport).

Tablica 39: Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

VRSTA ZAHVATA	IZGRADNJA CENTRA ZA PROIZVODNJU BOJA I LAKOVA			
Učinci i opasnosti	Postrojenja i procesi in-situ	Ulazi	Izlazi	Transport
Prosječna temperatura zraka				
Ekstremna temperatura zraka				
Prosječna količina oborine				
Ekstremna količina oborine				
Prosječna brzina vjetra				
Maksimalna brzina vjetra				

Vlažnost				
Sunčevo zračenje				
Oluje				
Poplave				
Erozija tla				
Požar				
Kvaliteta zraka				
Klizišta				

Modul 2 – Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene na lokaciji gdje se planira izgraditi proizvodno, skladišno, distributivni i prodajni centar. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na predmetnoj lokaciji.

Tablica 40: Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene

Učinci i opasnosti	Izloženost – sadašnje stanje*	Izloženost – buduće stanje**
PROSJEČNA TEMPERATURA ZRAKA	Srednja temperatura zraka u klimatološki zimskim mjesecima (prosinac, siječanj i veljača) kreće se oko nule pri čemu je najhladniji mjesec siječanj. Najveće zagrijavanje tj. porast temperature uočljivo je između travnja i svibnja, dok je najtopliji mjeseci. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi cca 10,9 °C.	Prema projekcijama promjene temperature zraka na području lokacije zahvata, u prvom razdoblju (2011.-2040.) očekuje se povećanje od 0,4 – 0,6°C zimi i 0,8 – 1°C ljeti. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se promjena temperature od 2 – 2,4°C ljeti i 1,6 – 2°C zimi.
EKSTREMNA TEMPERATURA ZRAKA	Apsolutna maksimalna temperatura zraka iznosila je oko 40°C, apsolutna minimalna temperatura iznosila je oko -24 °C.	Sukladno projekcijama promjene ekstremnih temperatura zraka na području zahvata ne očekuju se veće promjene ekstremnih temperatura zraka.
PROSJEČNA KOLIČINA OBORINE	Prosječna mjesečna količina oborina iznosi 77 mm. Najveća količina oborina je u mjesecu kolovoza i iznosi 252 mm, a minimum oborina je u veljači.	Sukladno projekcijama promjene prosječnih količina oborina, na području lokacije zahvata, u prvom razdoblju neće biti značajnijih promjena količina oborine (-0,1 do + 0,1 mm/dan). U drugom razdoblju (2041.-2070.) također neće biti značajnijih promjena količina oborine (-0,1 do +0,1 mm/dan).
EKSTREMNA KOLIČINA OBORINE	Ekstremne količine oborina najčešće padnu u zimskom periodu.	Ekstremne količine oborina se i nadalje očekuju u zimskom periodu.
PROSJEČNA BRZINA VJETRA	Prosječna brzina iznosi oko 4 m/s	Skladno projekcijama do 2080. godine na predmetnom području očekuje se povećanje brzine vjetra do 6%.
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA	Prosječan mjesečni broj dana s olujnim vjetrom manji je od jedan odnosno takvi se vjetrovi javljaju jednom u dvije do pet godina u svakom pojedinom mjesecu.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene maksimalnih brzina vjetra, tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.
VLAŽNOST	Srednja relativna vlaga najniža je tijekom ljetnih mjeseci, a najviša tijekom zimskih mjeseci.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti (do 10%), tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.
SUNČEVO ZRAČENJE	Najmanji broj sunčanih sati u danu je	U narednom razdoblju očekuje se

	u zimskom periodu, a najveći u ljetnom.		lagani porast sunčeva zračenja, ali značajnijih promjena neće biti.	
OLUJE	Olujni vjetar je vjetar brzine 17,2 m/s ili veće. Takve brzine vjetra su na ovom području rijetke. Prosječan mjesečni broj dana s olujnim vjetrom manji je od jedan odnosno takvi se vjetrovi javljaju jednom u dvije do pet godina u svakom pojedinom mjesecu.		U narednom razdoblju ne očekuje se značajnije povećanje broja dana s olujnim vjetrovima.	
POPLAVE	Prema karti opasnosti od poplava koja je izrađena u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava, lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na poplavnom području.		U narednom razdoblju ne očekuje se porast opasnosti od pojave poplava.	
EROZIJA TLA	Tereni na području lokacije imaju slabo izraženu eroziju.		Radovi na izgradnji izvodit će se na način da tijekom gradnje ili nakon nje ne dođe do povećane erozije.	
POŽAR	Na području Velike Gorice nisu zabilježeni veći požari.		Za gašenje eventualnih požara, u posebnoj prostoriji na katu objekta, postoji centrala za gašenje požara ugljičnim dioksidom.	
KVALITETA ZRAKA	Kategorija kvalitete zraka u aglomeraciji Zagreb (na temelju godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području RH za 2014. godinu HAOP-a) na postajama Zagreb I, Zagreb II i Zagreb III je I. kategorije s obzirom na SO ₂ , NO ₂ , CO i O ₃ , a II. kategorije s obzirom na PM ₁₀ .		U narednom se razdoblju ne očekuju promjene u kvaliteti zraka na predmetnom području.	
KLIZIŠTA	U pojačanoj eroziji zemljišta naročito na većim nagibima terena, moguće su pojave klizišta.		Radovi na izgradnji izvodit će se na način da tijekom gradnje ili nakon nje ne dođe do povećane erozije a time ni do stvaranja klizišta.	

* podaci meteorološke postaje Pleso

** http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene
<http://climate-adapt.eea.europa.eu/tools/map-viewer>

Modul 3 – procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

$V = S \times E$ gdje je

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Matrica klasifikacije ranjivosti izračunava se na sljedeći način:

OSJETLJIVOST (S)	IZLOŽENOST (E)			
		Zanemariva	Srednja	Visoka
	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			

Razina ranjivosti zahvata:

- Zanemariva 
- Srednja 
- Visoka 

Tablica 41: Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – postojeće stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST				IZLOŽENOST – postojeće stanje	RANJIVOST – postojeće stanje			
	POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI	IZLAZI	TRANSPORT		POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI	IZLAZI	TRANSPORT
Prosječna temperatura zraka									
Ekstremna temperatura zraka									
Prosječna količina oborine									
Ekstremna količina oborine									
Prosječna brzina vjetra									
Maksimalna brzina vjetra									
Vlažnost									
Sunčevo zračenje									
Oluje									
Poplave									
Erozija tla									
Požar									
Kvaliteta zraka									
Klizišta									

Tablica 42: Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – buduće stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST				IZLOŽENOST – buduće stanje	RANJIVOST – buduće stanje			
	POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI	IZLAZI	TRANSPORT		POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI	IZLAZI	TRANSPORT
Prosječna temperatura zraka									
Ekstremna temperatura zraka									

Prosječna količina oborine									
Ekstremna količina oborine									
Prosječna brzina vjetra									
Maksimalna brzina vjetra									
Vlažnost									
Sunčevo zračenje									
Oluje									
Poplave									
Erozija tla									
Požar									
Kvaliteta zraka									
Klizišta									

Modul 4 – procjena rizika

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika određuje se prema sljedećoj matrici:

			Vjerojatnost				
			5%	20%	50%	80%	90%
			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
			1	2	3	4	5
Posljedice	Neznatne	1	1	2	3	4	5
	Malene	2	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	3	6	9	12	15
	Značajne	4	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena visoka ranjivost. U ovom slučaju nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak odnosno opasnost, te se stoga ne izrađuje matrica rizika.

UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građevinskih radova koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova (ugljikov (IV) oksid, dušikovi oksidi, sumporov (IV) oksid). Kako će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, može se zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.

Tijekom rada

Glavni trendovi klimatskih promjena koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju:

- porast temperature – do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između 1,0 i 4,2 °C.
- promjene u oborinama – predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta

Tijekom rada proizvodno-poslovne građevine, prometovanjem vozila za dopremu sirovina i otpremu proizvoda doći će do povećanih emisija stakleničkih plinova u odnosu na postojeće stanje. Za potrebe grijanja objekta neće se koristiti konvencionalni energenti (plin, drvena masa i sl.), te neće doći do emisija stakleničkih plinova u atmosferu

Procjenjuje se da će utjecaj zahvata na klimatske promjene biti vrlo slab.

3.2.4. Utjecaj na tlo

Tijekom rada proizvodno-poslovne građevine moguća su onečišćenja tla uslijed akcidentnih ili incidentnih situacija ispuštanja/izlijevanja maziva, ulja i naftnih derivata iz vozila za dopremu sirovina i otpremu proizvoda.

Kako će na lokaciji predmetnog zahvata vanjske površine biti većinom asfaltirane, **ne očekuje se negativan utjecaj rada proizvodno-poslovne građevine na tlo.**

3.2.5. Utjecaj nastanka otpada

Tijekom rada proizvodno-poslovne građevine nastajat će sljedeći ključni brojevi otpada, sukladno Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15):

- 08 01 11* otpadne boje i lakovi koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari
- 08 01 12 otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 08 01 11*
- 08 01 15* vodeni muljevi koji sadrže boje ili lakove koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari
- 08 01 16 vodeni muljevi koji sadrže boje ili lakove koji nisu navedeni pod 08 01 15*
- 08 01 19* vodene suspenzije koje sadrže boje ili lakove koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari
- 08 01 20 vodene suspenzije koje sadrže boje ili lakove, a koje nisu navedene pod 08 01 19*
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 16 10 01* vodeni tekući otpad koji sadrži opasne tvari
- 20 03 01 miješani komunalni otpad

Nastali otpad će se odvojeno skupljati i privremeno skladištiti u zasebnim, namjenskim spremnicima, po vrstama otpada na mjestu nastanka do predaje ovlaštenoj osobi.

Spremnici će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te će se propisno označiti (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada te u slučaju opasnog otpada, oznaka odgovarajućeg opasnog svojstva otpada). Primarni spremnici za otpad ključnog broja 16 10 01* nalazit će se u betonskim oknima koji će služiti kao sekundarni spremnici.

Sukladno propisima investitor će voditi očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO), te iste čuvati 5 godina. Podatke iz ONTO obrazaca za prethodnu godinu početkom godine, na propisanom obrascu prijavnog lista, će prijaviti u nadležno upravno tijelo županije i Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu.

3.2.6. Utjecaj buke na okoliš

Temeljenje strojeva i uređaja biti će izvedeno tako da će buka i vibracije koje će nastajati tijekom njihovog rada biti unutar zakonom i tehničkim normativima propisanim granicama.

Zbog navedenog, može se konstatirati da će intenzitet buke biti u granicama propisanim Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04).

3.2.7. Moguća ekološka nesreća i rizik njenog nastanka

Do akcidentnih situacija može doći uslijed:

- mehaničkih oštećenja, uzrokovanih greškom u materijalu ili greškom u izgradnji,
- nepridržavanja uputa za rad,
- nepravilnih postupaka kod istovara i manipulacije opasnim tvarima

U slučaju izbijanja požara moguće je onečišćenje zraka zbog oslobađanja plinovitih produkata (CO, CO₂, oksidi dušika). Kako će se u radu koristiti zapaljive tvari, postoji mogućnost eksplozije, zbog čega će cijela proizvodno-poslovna građevina biti izgrađena na način da se spriječi njena pojava, a u slučaju požara instalirat će se sustav gašenja sa CO₂. U situacijama izbijanja požara ili eksplozije obično se govori o materijalnim i štetama, jer su ekološke posljedice (onečišćenje zraka, toplinska radijacija i slično) prolaznog karaktera.

Procjenjuje se da je tijekom korištenja proizvodno-poslovne građevine, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

3.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se cca 30 km istočno od granice sa Republikom Slovenijom, te zbog navedene udaljenosti **neće biti prekograničnih utjecaja.**

3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekosustave i staništa

Prema karti staništa lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području stanišnog tipa I21, Mozaici kultiviranih površina.

U krugu od 1.000 m (*buffer zona*), nalaze se i stanišni tipovi definirani kao: A11, Stalne stajačice, I21, Mozaici kultiviranih površina, I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, I81, Javne neproizvodne kultivirane zelene površine, J21, Gradske jezgre, J22, Gradske stambene površine i J41, Industrijska i obrtnička područja.

krugu od 1.000 m (*buffer zona*), nalaze se i stanišni tipovi definirani kao:

- A11 Stalne stajačice
- I21 Mozaici kultiviranih površina
- I31 Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- I81 Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J21 Gradske jezgre
- J22 Gradske stambene površine
- J41 Industrijska i obrtnička područja

Svi navedeni stanišni tipovi prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) **ne predstavljaju** ugrožene ili rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja.

Izlaskom na teren na samoj lokaciji planiranog zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene i zaštićene vrste životinja.

Ne očekuje se negativan utjecaj izgradnje i rada proizvodno-poslovne građevine na ekosustave, staništa tj. ugrožene divlje vrste.

3.5. Opis mogućih značajnih utjecaja za zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja RH, lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se u području zaštićenom temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13).

Najbliža zaštićena područja u okruženju planirane lokacije zahvata su značajni krajobraz Savica (na udaljenosti 5,9 km sjeverno), Odransko polje (na udaljenosti 12,1 km jugoistočno) i Turopoljski lug (na udaljenosti 12,5 km jugoistočno), te spomenik prirode Hrast u Rakitovcu (na udaljenosti 9,8 km jugoistočno).

Planirani zahvat **neće imati utjecaj na najbliža zaštićena područja.**

3.6. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15) **lokacija zahvata se ne nalazi na području EU ekološke mreže NATURA 2000.**

Najbliža područja EU ekološke mreže NATURA 2000 su:

- **područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS:**
HR2000415 Odransko polje (na udaljenosti cca 9,2 km jugoistočno)
HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (na udaljenosti cca 9,5 km sjeveroistočno)
HR2001031 Odra kod Jagodna (na udaljenosti cca 6,0 km jugoistočno)
- **područja očuvanja značajna za ptice - POP:**
HR1000003 Turopolje (na udaljenosti cca 9,2 km jugoistočno)
HR1000002 Sava kod Hrušćice (na udaljenosti cca 9,1 km sjeveroistočno)

Zbog udaljenosti navedenih područja, te vrste i lokalnog karaktera zahvata, planirani zahvat **neće imati negativan utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.**

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

S obzirom na planiranu tehnologiju koja je u skladu s važećim propisima, te predviđene sve propisane mjere u projektnoj dokumentaciji ne iskazuje se potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša.

5. ZAKLJUČAK

Nositelj zahvata: Fagus d.o.o., Sunčana Ulica 54, 52460 Buje, OIB: 27158222627, planira izgradnju proizvodno - poslovne građevine: proizvodno, skladišno, distributivnog i prodajnog centra „Fagus d.o.o.“.

Lokacija zahvata nalazi se na području Zagrebačke županije, Grada Velike Gorice, u neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Velika Gorica.

Na lokaciji planirane građevine planirano je provoditi distribuciju, prodaju te skladištenje i proizvodnju boja i lakova. Na lokaciji se predviđa proizvodnja boja i lakova na bazi vode kapaciteta do 100 t godišnje.

Sukladno opisanim glavnim obilježjima zahvata, tehnološkom procesu proizvodnje i utjecajima planiranog zahvata na sastavnice okoliša, ocjenjuje se da predmetni zahvat **neće imati značajan utjecaj na okoliš, te nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.**

6. IZVORI PODATAKA

6.1. Korišteni zakoni i propisi

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
2. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13)
4. Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09., 63/11., 130/11, 56/13 i 14/14)
5. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13)
6. Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13)
7. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13)
8. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11 i 47/14)
9. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11 i 47/13)
10. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
11. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13)
12. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)
13. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 3/13)
14. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)
15. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
16. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
17. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14)
18. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13, 105/15)
19. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12 i 90/14)
20. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 73/13)
21. Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
22. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 143/08)
23. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)

6.2. Ostali izvori podataka

1. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I. i Tvrtković, N. (2006): *Crvena knjiga sisavaca Hrvatske*. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
2. Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N. i Vitas, B. (2008): *Crvena knjiga vretenaca Hrvatske*. (M. Franković, ur.) Zagreb: Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
3. Bognar, A. (2001): *Geomorfološka regionalizacija Hrvatske*, Acta Geographica Croatica 34/1, Zagreb, 7 - 29
4. Bralić, I., 1999: *Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja*, U: Krajolik, Sadržajna i metoda podloga, Krajobrazne osnove Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 - 110
5. Domac, R. (1994), *Mala Flora Hrvatske*, Školska knjiga, Zagreb
6. Flora Croatica Database, <http://hirc.botanic.hr/fcd/>
7. 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
8. Jure Margeta (2007): *Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite*. Građevinsko – arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu.
9. Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): *Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske*. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
10. Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): *Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske*. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
11. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Radović, J. i Topić, R. (2005). *Nacionalna ekološka mreža –važna područja za ptice u Hrvatskoj*. DZZP, Zagreb.
12. Šegota, T., Filipčić, A. (2003): *Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje*, Geoadria 8/1, Zadar, 17 – 37
13. Topić, J., Vukelić, J. (2009): *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
14. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): *Crvena knjiga ptica Hrvatske*. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
15. Zaninović, K. (urednica): *Klimatski atlas Hrvatske, 1961 – 1990, 1971 – 2000*, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 2008
16. Prostorni plan Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12, 27/15 i 31/15 - pročišćeni tekst nakon VI. izmjena i dopuna)
17. Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“ br. 10/06, 6/08, 5/14, 6/14, 2/15 i 3/15)
18. Urbanistički plan uređenja naselja Velika Gorica („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“ br. 04/12)