



Elaborat zaštite okoliša

Građevina za pretovar biootpada s područja grada Zagreba

-ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš-

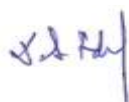
**Nositelj zahvata: ZAGREBAČKI CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM d.o.o.,
Savska cesta 41, 10000 Zagreb**


Zagreb, ožujak 2020.


NASLOV: **Elaborat zaštite okoliša – Građevina za pretovar biotpada s područja grada Zagreba – ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš**


NOSITELJ ZAHVATA: **ZAGREBAČKI CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM d.o.o.,
Savska cesta 41, 10000 Zagreb**


UGOVOR broj: TD 119/19
IOD br: T-06-P-3773-317/20


VODITELJ: Danko Fundurulja, dipl.ing.građ. 

Stručnjaci ovlaštenika Tomislav Domanovac, dipl.ing.kem.tehn. univ.spec.oecoing 


Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh. 

Vedran Franolić, mag.ing.aedif. 


Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. 

Ana Orlović, mag.oecol. et prot.nat. 

Ana-Marija Vrbanek, viš modni diz. 


Nina Maksan, mag.ing.aedif. 


Vanjski suradnici

Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn. univ.spec.oecoing 

mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing. rud. 

Elizabeta Perković, mag.ing.aedif. 

Lana Krišto, mag.ing.geol. 

Vjera Pranjić, mag.ing.aedif. 

Direktor

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ. 

IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

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

KLASA: UP/I-351-02/13-08/108
URBROJ: 517-03-1-2-19-14
Zagreb, 29. kolovoza 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB: 55474899192, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća,
4. Izrada programa zaštite okoliša,
5. Izrada izvješća o stanju okoliša,
6. Izrada izvješća o sigurnosti,
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
8. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša,

Stranica 1 od 3

9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 12. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 14. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 15. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 16. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj 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 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/108, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 13. ožujka 2018. godine, kojim je ovlašteniku IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/108, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 13. ožujka 2018. godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis za voditelja stručnih poslova zaposlenika stavi djelatnica Suzana Mrkoci, dipl.ing. arh. za određene stručne poslove zaštite okoliša kao i da se sa popisa makne Andrea Knez koja više nije zaposlena kod ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i

potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva neutemeljeni za traženog voditelja stručnih poslova Suzanu Mrkoci, dipl.ing.arh. za poslove izrade 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 dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije. Predloženi voditelj nema reference koje bi se mogle uzeti u obzir kao dokazi u smislu sudjelovanja u izradi strateške studije prema članku 30. stavcima 5. i 6. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10) tako da za te poslove ne može prijeći u voditelja stručnih poslova.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA
Davorka Maljak



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

DOSTAVITI:

1. IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska 68, Zagreb, koji je sastavni dio Rješenja Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-03-1-2-19-14 od 29. kolovoza 2019.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VOĐITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Vedran Franolić, mag.ing.aedif.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Vedran Franolić, mag.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh.	
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Voditelji navedeni pod točkom 13.	
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 13.	
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 13.	
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Priatelji okoliša« i znaka EU Ecolabel	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	3
2.1. POSTOJEĆE STANJE.....	3
2.2. ZAHVAT PREDVIĐEN OVIM ELABORATOM ZAŠTITE OKOLIŠA	5
2.2.1. Opis tehnološkog procesa	7
2.2.1.1. Pretovar otpada	7
2.2.1.2. Objekti i procesna oprema	8
2.2.1.3. Radna snaga	8
2.2.1.4. Pomoćni sustavi i priključenje na komunalnu infrastrukturu	8
2.3. VRSTE I KOLIČINE TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	10
2.4. TVARI I MATERIJALI KOJI OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	12
2.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	13
2.6. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....	14
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA	23
3.1. LOKACIJA ZAHVATA	23
3.2. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA	25
3.2.1. Prostorni plan Grada Zagreba	25
3.2.2. Generalni urbanistički plan Grada Zagreba	36
3.2.3. Zaključak.....	46
3.3. GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE PODRUČJA	47
3.3.1. Geološke značajke	47
3.3.2. Hidrogeološke značajke	48
3.3.3. Hidrološke značajke	50
3.4. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE	50
3.5. SEIZMOTEKTONSKE KARAKTERISTIKE	52
3.6. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	52
3.7. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	59
3.8. PREGLED STANJA VODNIH TIJELA NA PODRUČJU ZAHVATA.....	59
3.8.1. Zone sanitarne zaštite.....	76
3.8.2. Osjetljiva područja na području zahvata.....	76
3.8.3. Opasnost i rizik od poplava	77
3.9. KVALITETA ZRAKA	78
3.10. BUKA	83
3.11. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	86
3.12. NASELJA I STANOVNIŠTVO.....	89
3.13. BIORAZNOLIKOST I STANIŠTA	91
3.13.1. Flora i fauna	91
3.13.2. Staništa.....	92
3.14. ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	94
3.15. PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH.....	96
4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	99
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA	99
4.1.1. Tlo.....	99
4.1.2. Vode.....	99
4.1.3. Zrak.....	100

4.1.4.	Mogući utjecaj buke	101
4.1.5.	Mogući utjecaj na krajobraz	103
4.1.6.	Mogući utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu	104
4.1.7.	Mogući utjecaj na promet	104
4.1.8.	Mogući utjecaj prouzročen nastalim otpadom	105
4.1.9.	Mogući utjecaj na zaštićena područja	105
4.1.10.	Mogući utjecaj na bioraznolikost	106
4.1.11.	Mogući utjecaji na područje ekološke mreže	106
4.1.12.	Mogući utjecaji na klimatske promjene	106
4.1.13.	Mogući utjecaji klimatskih promjena na zahvat	107
4.1.14.	Mogući utjecaj na stanovništvo i ljudsko zdravlje	114
4.2.	MOGUĆI UTJECAJ NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA ZAHVATA	115
4.3.	MOGUĆI UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA.....	115
4.4.	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	115
4.5.	PREPOZNATI KUMULATIVNI UTJECAJI	115
4.6.	OBILJEŽJA UTJECAJA.....	119
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	121
5.1.	ZAKLJUČAK	121
6.	IZVORI PODATAKA	123
7.	PRILOZI	127

1. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja građevine za pretovar biootpada koji se organizirano prikupi na području Grada Zagreba. Tako prikupljeni biootpad će se transportirati na postrojenje za obradu biootpada koje se planira izgraditi na području Grada Novske. Izgradnja postrojenja za obradu biootpada u Novskoj nije predmet ovog Elaborata.

Građevina za pretovar biootpada planira se graditi na dijelu k.č. br. 139/2 k.o. Žitnjak, kao samostalna funkcionalna građevina u kojoj će se obavljati **isključivo pretovar biootpada bez skladištenja**, kako bi se isti svakodnevno kontinuirano transportirao na postrojenje za obradu biootpada.

Biootpad je biološki razgradljivi otpad i jedna je od sastavnica komunalnog otpada koja se ubraja u biorazgradivi komunalni otpad. Shodno tome, sukladno Zakonu o održivim gospodarenju otpadom (NN br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) u daljnjem tekstu Zakon, koriste se sljedeći termini:

1. »biološki razgradivi otpad« je otpad koji se može razgraditi biološkim aerobnim ili anaerobnim postupkom;
2. »biootpad« je biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz proizvodnje prehrambenih proizvoda;
3. »biorazgradivi komunalni otpad« je otpad nastao u kućanstvu i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, osim proizvodnog otpada i otpada iz poljoprivrede, šumarstva, a koji u svom sastavu sadrži biološki razgradiv otpad;

Sukladno čl. 30 Zakona, javna usluga prikupljanja miješanog komunalnog otpada i prikupljanja biorazgradivog komunalnog otpada podrazumijeva prikupljanje tog otpada na određenom području pružanja usluge putem spremnika od pojedinih korisnika **i prijevoz tog otpada do ovlaštene osobe za obradu tog otpada**.

Kako bi se osigurao prijevoz odvojeno prikupljenog biootpada sa područja Grada Zagreba do postrojenja za obradu u Novskoj, nužno je radi racionalizacije troškova transporta izgraditi građevinu za pretovar biootpada gdje će se isti iz manjih komunalnih vozila prebacivati u veća transportna sredstva.

Predmetna građevina bi služila **isključivo za pretovar biootpada bez procesa pripreme i skladištenja biootpada na lokaciji**. Dakle, planira se isključivo pretovar odvojeno prikupljenog biootpada bez provođenja drugih postupaka gospodarenja otpadom propisanih Uredbom o okolišnoj dozvoli, Prilog I, točka 5. (NN br. 8/14 i 5/18).

Izrada ovog Elaborata je predviđena projektnim zadatkom za izradu studijsko-projektne dokumentacije za Postrojenje za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada koja se gradi u Novskoj i građevine za pretovar biootpada koja se gradi na području Grada Zagreba.

Grad Zagreb namjerava projekt izgradnje postrojenja za obradu biootpada i građevine za pretovar biootpada prijaviti na otvoreni Poziv na dostavu projektnih prijedloga čiji je cilj podržati uspostavu postrojenja za biološku obradu odvojeno sakupljenog biootpada kompostiranjem ili

anaerobnom digestijom. (referentni broj: KK.06.3.1.15) raspisanog od strane MZOE za sufinanciranje sredstvima EU fondova. Imajući u vidu odrednice otvorenog Poziva, projektna prijava između ostaloga za predmetnu građevinu za pretovar biootpada mora sadržavati:

- Rješenje nadležnog tijela o prihvatljivosti zahvata za okoliš ukoliko je za zahvat obvezna procjena utjecaja na okoliš i/ili rješenje nadležnog tijela kojim se utvrđuje da za zahvat nije potrebno provesti procjenu utjecaja zahvata na okoliš ukoliko je za zahvat obvezna ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš.
- Mišljenje nadležnog tijela jesu li ispravno primijenjeni zahtjevi Direktive 2011/92/EU i Direktive 2014/52/EU vezano uz postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš odnosno procjene utjecaja na okoliš ili mišljenje nadležnog tijela da za predloženi zahvat nije potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Planirani zahvat nalazi se na popisu zahvata Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14, 3/17) – Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, pod točkom 12. *Drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.* Nositelj zahvata pokreće provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš kako bi se mogao javiti na javni poziv za financiranje zahvata.

Predmetni Elaborat izradila je ovlaštena pravna osoba IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. koja posjeduje Rješenje kojim se izdaje suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Kao podloga za izradu ovog Elaborata korišten je materijal pod nazivom „Idejno rješenje građevine za pretovar biootpada s područja Grada Zagreba (IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., ožujak 2020.)

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište:	Zagrebački centar za gospodarenje otpadom d.o.o. Savska cesta 41, 10000 Zagreb
OIB:	74149875115
MBS:	04155726
Odgovorna osoba:	Igor Zgomba, direktor
Telefon:	01/ 6468 - 320
E-mail:	info@zcgo.hr

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Postojeće stanje

Zahvat se planira realizirati na dijelu k.č. 139/2, k.o. Žitnjak, čija ukupna površina iznosi oko 77.114 m². Zahvat se nalazi u obuhvatu bivše tvornice "Dioki d.d." na Žitnjaku na kojem je bilo smješteno postrojenje za preradu etilena. Navedena čestica ima komunalni pristup s istočne strane s Čulinečke ceste.

Zeljište na kojem se planira zahvat tj. k.č. 139/2, k.o. Žitnjak, se prema prostorno-planskoj dokumentaciji većim dijelom nalazi u površinama gospodarske – proizvodne namjene (oznaka I), a manjim dijelom u površinama gospodarske namjene – trgovački kompleksi (K2). Zahvat će se realizirati na dijelu katastarske čestice koji se nalazi u zoni gospodarske – proizvodne namjene (oznake I).

Također, lokacija se dijelom nalazi na trasi planiranog produktovoda-etilen koji će se u sklopu planiranih izmjena GUP-a Grada Zagreba izmjestiti s k.č. br. 139/2 za što postoji suglasnost Operatera (Dopis JANAF-a od 06.11.2019, Oznaka: 1-2-4.:544/19, KLASA: 300-01/19-01/1).

Lokacija planiranog zahvat se ne nalazi na području zaštićenih dijelova prirode niti na površinama nepokretnog kulturnog dobra.

Prema dobivenoj Lokacijskoj informaciji (KLASA: 350-05/2019-010/1916, URBROJ:251-13-21-1/27-19-02 od 28.10.2019.) koju je izdao Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, predmetna lokacija se nalazi unutar vodozaštitnog područja - III zona. Lokacijska informacija nalazi se u prilogu 1. Elaborata.

Na predmetnoj čestici nalazi se izgrađena infrastruktura za opskrbu objekata, infrastrukturni vodovi i prometnice. Objekti su većim dijelom monolitno izvedeni, dok je manji dio montažni. Postoji izvedena komunalna infrastruktura s priključenjem na javne mreže: elektroinstalacije, telekomunikacije, plin, vodovod i kanalizacija. Isto tako postoji i izvedena tehnološka infrastruktura, razvod etilena, razvod etana, razvod plinova, tehnološke vode i zauljene vode.

U tablici 2.1/1 se nalazi popis svih izgrađenih objekata s prikazom površina, veličine te ostalim podacima o statusu objekta u sklopu k.č. br. 139/2, na dijelu na kojem se planira analizirani zahvat.

Tablica 2.1/1 - Popis objekata na k.č. 139/2 koje će se ukloniti

Oznaka objekta	k.č.	Tlocrtna površina (m ²)	BGP (m ²)	Volumen (m ³)
O 30	139/2	28,36	29,28	89,30
O 31	139/2	30,88	32,57	104,22

FOTOGRAFIJE POSTOJEĆIH OBJEKATA NA LOKACIJI



OZNAKA OBJEKTA – O 30



OZNAKA OBJEKTA – O 31

Prije realizacije zahvata odnosno izgradnje postrojenja, svi objekti i pripadajuća infrastruktura će se ukloniti s lokacije temeljem projekata uklanjanja čija izrada je u tijeku.

2.2. Zahvat predviđen ovim Elaboratom zaštite okoliša

Odabrano idejno rješenje prijevoza biootpada uključuje građevinu za pretovar biootpada na dvije etaže sa pristupnom rampom za gornju etažu, tegljače s poluprikolicama s prešom te lijevke za pretovar biootpada.

Prostor za pretovar biootpada sastoji se od sljedećih građevina:

- Prometno-manipulativna površina unutar građevine
- Kolne vage
- Ureda za osoblje smještene na dijelu donje etaže
- Prostora za pretovar otpada s biofilterom
- Prostora za smještaj poluprikolica
- Rampe za pristup gornjoj etaži

Osim navedenog, prostor za pretovar biootpada obuhvaća i sljedeće sadržaje:

- Ogradu oko obuhvata zahvata s ulaznim vratima za vozila i pješake
- Prateću infrastrukturu (vodoopskrbna, hidrantska, elektrenergetska mreža, sustav odvodnje sanitarnih i oborinskih otpadnih voda)
- Zelene površine

U prilogu br. 2 se nalazi situacija planiranog zahvata građevine za pretovar biootpada.

Građevna čestica za pretovar otpada je pravilnog oblika, površine od oko 12.256 m². Smještaj građevina na građevinskoj čestici uvjetovan je konfiguracijom terena i tehnologijom pretovara otpada. Zgrada za osoblje gradi se u sklopu građevine za pretovar biootpada na dijelu donje etaže dok se kolna vaga postavlja na ulazu u građevinu kako bi se izvršila kontrola i provjera otpada i prateće dokumentacije, te kako bi se uneseni biootpad izvagao. Parkirališni prostor za poluprikolice smješten je na prometno-manipulativnoj površini. Parkiralište za osobna vozila smješteno je u blizini građevine.

Prometno-manipulativne površine

Prostor je organiziran na način da se omogući kretanje velikih komunalnih vozila (vučno vozilo s prikolicom) za koje je osiguran potrebni broj parkirnih mjesta, kao i osobna vozila radnika u postrojenju i gostiju/posjetitelja. Na ulazu se nalazi rampa, a ulaz kontrolira ovlaštena osoba. Ulaz je kao i veći dio građevine za pretovar otpada pod video nadzorom. Prometno-manipulativna površina unutar prostora pretovara je asfaltirana površina nosivosti 100 N/mm² što zadovoljava uvjete prometovanja vatrogasnih i teških vozila. Polumjeri krivina predviđeni su tako da se zadovoljavaju potrebe prometovanja kamiona s prikolicama i uvjeti prometovanja vatrogasnih vozila. Predviđa se izvedba vodonepropusne, lako perive prometno-manipulativne površine, otporne na djelovanje otpada, s potrebnim padovima za kvalitetnu odvodnju. Ukupna površina koju zauzimaju prometno-manipulativne površine iznosi oko 4.700 m².

Mosna vaga

Sustav za vaganje sastoji se od elektroničke mosne cestovne vage. Ukupne tlocrtne dimenzije iznose 18,0 x 3,0 m. Mjerno područje je do 50 t. Upravljačko - pokazni uređaj smješta se u urede zaposlenog osoblja koji se nalaze u sklopu prostora za pretovar na dijelu donje etaže.

Prostor pretovara otpada sa biofilterom

Prostor pretovara otpada je zatvoreni, montažno-betonski objekt koji služi kao jednostavni prostor za punjenje prikolica/poluprikolice. Osnovne karakteristike ovog tipa građevina je pretovar sakupljenog otpada izravno u prihvatni lijevak (denivelacija za cijelu etažu). Ispod lijevka se nalazi smještena poluprikolica s integriranom prešom (potisna ploča). Nakon postizanja predviđene specifične zbijenosti u poluprikolici, otvor poluprikolice za prihvat otpada se zatvara, poluprikolica se pomiče, a na njeno mjesto se postavlja prazna poluprikolica, nakon čega se postupak pretovara ponavlja. PUNE poluprikolice su spremne za daljnji prijevoz.

Tlocrtna površina građevine iznosi oko 1.264 m², dimenzija 40,9 x 30,9m. Visina etaže sa koje se obavlja pretovar otpada iznosi 6,10 m, a ukupna visina zgrade iznosi 15,3 m. Površina rampe za pristup prostoru za pretovar otpada koji je smješten na gornjoj etaži iznosi oko 520 m².

Ulaz i izlaz na gornju etažu objekta za pretovar biootpada riješen je pomoću brzopodiznih vrata širine 9,5 m i visine 5,2 m.

Na donjoj etaži građevine predviđena su četiri ulazno-izlazna brzopodizna vrata istih dimenzija čime se istovremeno omogućava punjenje više poluprikolica/prikolica biootpadom.

Kao dio prostora za pretovar otpada nalazi se biofilter na kojem se obrađuje zrak iz prostora za pretovar otpada u cilju sprječavanja moguće pojave neugodnih mirisa. Dimenzija biofiltera su oko 9,0 x 20 m, ukupne visine oko 2,5 m. Ukupni volumen biofiltera iznosi 455 m³ koji će biti djelomično ispunjen drvnom sječkom.

Separator masti i ulja

Separator masti i ulja je ukopana građevina namijenjena pročišćavanju potencijalno onečišćenih oborinskih voda s prometno-manipulativnih površina. Na separator se odvođe oborinske vode s asfaltiranog platoa prostora za pretovar otpada.

Ukupna površina s koje se prikupljaju oborinske vode iznosi cca 4.700 m². Za mjerodavnu oborinu petogodišnjeg povratnog perioda dobivena je količina oborina od $Q = 136,0$ l/s. Nakon pročišćavanja i filtriranja, vode se, preko kontrolnog okna, odvođe u postojeći sustav javne odvodnje.

Parkiralište za osobne automobile

Parkiralište za osobna vozila pozicionirano je na zapadnom dijelu prostora za pretovar otpada. Dimenzije jednog parkirališnog mjesta su 5,00 x 2,50 m. Ukupno je predviđeno 15 parkirališna mjesta za osobna vozila.

Parkiralište za kamione

Parkiralište za kamione pozicionirano je na zapadnom dijelu prostora za pretovar otpada. Dimenzije jednog parkirališnog mjesta su 20,00 x 5,0 m. Predviđena su 3 parkirališna mjesta za kamione.

Ograda

Oko prostora pretovara otpada postavlja se ograda visine 2,00 m, a izvodi se od čeličnih profila. Između prostora za pretovar otpada i ograde nalaze se prometno manipulativne površine i zelenilo koje zauzima oko 5.272 m². Ukupna površina zahvata koja će biti ograđena ogradom iznosi 11.684m².

2.2.1. Opis tehnološkog procesa

Sukladno projektnom zadatku, predviđa se zatvorena izvedba unutar zgrade radi postizanja većeg stupnja zaštite okoliša te fleksibilnosti u radu. S obzirom na veličinu, predviđa se izvedba s više pretovarnih mjesta.

2.2.1.1.Pretovar otpada

Biootpad s područja Grada Zagreba s odvojeno sakuplja prema utvrđenim programima sakupljanja, kamionima postojećeg voznog parka. Sakupljeni otpad se dovozi na GPB Zagreb i prazni izravno u prihvatni lijevak (denivelacija za cijelu etažu). Ispod lijevka se nalazi smještena poluprikolica s integriranom prešom (potisna ploča). Nakon postizanja predviđene specifične zbijenosti u poluprikolici, otvor poluprikolice za prihvat otpada se zatvara, poluprikolica se pomiče, a na njeno mjesto se postavlja prazna poluprikolica, nakon čega se postupak pretovara ponavlja. Pune poluprikolice su spremne za daljinski prijevoz.

Na osnovu predloženog rješenja pretovara otpada, određeni su sljedeći procesni parametri rada građevine:

Sakupljanje biootpada:

-	Pretpostavljeni potrebni broj kamiona za sakupljanje biootpada:	11
-	Broj tura u smjeni:	3
-	Prosječna količina sakupljenog biootpada:	5,8 t/kamionu
-	Prosječna dnevna kilometraža:	96 km
-	Prosječno trajanje priprema za rad i dnevnog odmora:	1 sat
-	Prosječno trajanje sakupljanja biootpada:	4 h 02 min
-	Prosječno trajanje vožnje i pražnjenja otpada:	1h 38 min

Prijevoz biootpada:

- Broj dnevnih tura po kamionu u smjeni:	1
- Broj kamiona:	10
- Prosječna količina biootpada po turi:	20 t
- Prosječno trajanje ture:	3h 57 min

2.2.1.2.Objekti i procesna oprema

Kod odabrane varijante prijevoza biootpada, potrebna ulaganja u objekte i opremu građevine za pretovar biootpada prikazuju se u tablici 2.2.1.2/1.

Tablica 2.2.1.2/1 - Objekti i oprema građevine za pretovar opreme

Investicija	Jedinica	Iznos
Građevinski radovi:		
Zemljište	m ²	12.000
Priprema terena (čišćenje, ravnanje)	komplet	1
Prometnice	m ²	4.700
Betonske površine (rampa)	m ²	520
Zgrada	m ²	2.600
Ograda s vratima	m	400
Opskrba energijom i vodom te odvodnja	komplet	1
Biofilter	m ²	1
Ostalo	komplet	1
Oprema građevine za pretovar biootpada		
Vaga	kom	1
Ventilacija i protupožarna zaštita	komplet	1
Motor generator	kom	1
Ostali alati i uredska oprema	komplet	1
Utovarivač	kom	1
Lijevak i sustav prijenosa otpada	kom	8
Transportna mobilna oprema (od GPB do postrojenja)		
Kamion	kom	10
Prikolica ili poluprikolica	kom	10

2.2.1.3.Radna snaga

Predviđeni broj zaposlenika koji uključuje vozače kamiona, radnog stroja i pomoćne radnike iznosi 22 radnika.

2.2.1.4.Pomoćni sustavi i priključenje na komunalnu infrastrukturu

Budući da je odabrana zatvorena izvedba građevine, mjere zaštite okoliša i nesmetanog rada unutar građevine svode se na mjere za smanjenje stvaranja prašine, razvoja neugodnih mirisa i onečišćenih voda iz otpada (nastalih iscjedivanjem). Stoga se predviđaju dodatni sustavi i oprema kako slijedi:

- ventilacijski sustav za otprašivanje (ventilacijski kanal, ventilator, filter) i biofilter za obradu zraka iz prostora pretovara otpada
- unutrašnja rasvjetna tijela
- ulazna rolo-vrata zgrade za brzo otvaranje i zatvaranje kako bi se proces pretovara odvijao pod podtlakom.

Ostala oprema građevine je kako slijedi:

- protupožarni sustav s uređajima, opremom i sredstvima za dojavu, gašenje i sprječavanje širenja požara te druga sigurnosna oprema (npr. aparati, hidrantska mreža,)
- sustav odvodnje otpadnih voda koji onemogućava prolijevanje otpadne vode u okoliš ili dotok oborinskih voda u zgradu
- apsorbirajuća sredstva za skupljanje eventualno razlivenih opasnih kapljevina
- elektro-ormarić s razvodom NN mreže
- agregat za proizvodnju električne energije u pričuvi (opcija)
- vaga (opcija je korištenje iste na drugim objektima gospodarenja otpadom u slučaju da je to organizacijski ne utječe značajno na proces pretovara otpada)
- visokotlačni perač
- separator i taložnik.

Za potrebe rada građevine osigurana je količina vode za sanitarne i protupožarne potrebe, priključkom na javni vodoopskrbni sustav. Sve otpadne vode koje će nastajati na lokaciji (sanitarne i potencijalno zauljene oborinske vode) prikupiti će se putem razdjelnog sustava odvodnje, te sukladno uvjetima nadležnih tijela obrađivati i ispuštati u sustav javne odvodnje.

Električno napajanje se obavlja priključenjem na elektroenergetsku mrežu prema uvjetima isporučitelja električne energije. Komunikacija i prijenos potrebnih informacija i podataka se ostvaruje putem mobilne i fiksne telefonske mreže. U pogledu kontrole i nadzora kretanja unutar lokacije, potrebno je osigurati videonadzor prostora i povezati ga s objektom gdje boravi čuvarska služba. Unutar cjelokupnog prostora je potrebno predvidjeti odgovarajuću rasvjetu. Prostor se ograđuje ogradom radi sprječavanja neovlaštenih ulazaka.

Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu i infrastrukturu su sljedeći:

Priključak na javnu prometnicu

Na sjeveroistočnom dijelu zahvata, predviđen je pristup na postojeću javnoprometnu površinu (snimak prema Zakonu o cestama, k.č. 138/64, k.o. Žitnjak) koja se dalje spaja na Čulinečku cestu (Lokalna cesta 10145). Radijusi krivina prometnice izvest će se sukladno zahtjevima Pravilnika za vatrogasne prilaze i pristupe, tj. veći od minimalno zahtijevanih unutarnjih i vanjskih radijusa obzirom na širinu prometnice.

Vodoopskrba

Za potrebe tehnološkog procesa ne predviđa se potrošnja vode. Potrošnja sanitarne vode za potrebe zaposlenika procjenjuje se na oko 0,6 m³ dnevno. Na prostoru pretovara otpada

predviđena je izgradnja vanjske i unutarnje hidrantske mreže izvedbom PEHD cjevovoda. Ukupna potrebna količina hidrantske vode je oko 1.350 l/min (prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 8/06).

Odvodnja

Sustav odvodnje sastoji se od sljedećih podsustava:

1. Sustav odvodnje čistih oborinskih voda s krovova zgrada
2. Sustav odvodnje potencijalno zauljenih oborinskih voda s prometno manipulativnih površina, koji obuhvaća odvodnju cjelokupne prometno-manipulativne površine
3. Sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda

U sklopu postrojenja ne nastaju otpadne tehnološke vode. Oborinske vode s krovnih površina (cca 75,38 l/s) odvođe se u sustav javne odvodnje. Potencijalno-zauljene otpadne vode se obrađuju na separatoru ulja (cca 136 l/s) te se nakon obrade ispuštaju u sustav javne odvodnje. Sanitarne vode (cca 0,6 m³/dan) se odvođe u sustav javne odvodnje.

Vanjska rasvjeta i video nadzor

Radi omogućavanja rada noću i bolje kontrole potrebno je postaviti vanjska rasvjetna tijela i video nadzor. Kamere će biti postavljene na rasvjetna tijela, dok će se monitori za nadzor i uređaji za snimanje nalaziti u kontejneru za osoblje.

Električna energija

Priključak i glavni razvod trebaju se izvesti prema uvjetima iz elektroenergetske suglasnosti (EES) nadležnog HEP-ODS-a. Predvidiva vršna potrošnja električne energije procjenjuje se na oko 61,1 kW.

JANAF – trasa planiranog produktovoda

Generalnim urbanističkim planom Grada Zagreba, planirana je izgradnja produktovoda čija je trasa prikazana na slici 3.2.2/2 (kartografski prikaz 3b. – Energetski sustavi, pošta i telekomunikacije). Planirana trasa ide južnim dijelom katastarske čestice broj 139/2 i u obuhvatu je zahvata, međutim, planiranom izmjenom GUP-a Grada Zagreba produktovod će se izmjestiti s k.č. br. 139/2 za što postoji suglasnost Operatera (Dopis JANAF-a od 06.11.2019, Oznaka: 1-2-4.:544/19, Klasa: 300-01/19-01/1).

2.3. Vrste i količine tvari koje ulaze u tehnološki proces

Na temelju procijenjenih količina otpada prema tokovima otpada usklađenim s ciljevima gospodarenja otpadom RH, pa tako i grada Zagreba, dana je procjena ulazne količine biootpada za pretovar tj. za prijevoz do postrojenja za biološku obradu biootpad u Novskoj. Na građevinu za pretovar biootpada dovoziti će se lokalno odvojeno sakupljeni biootpad s područja grada Zagreba, i to:

- biorazgradivi otpad iz vrtova i parkova,
- biorazgradivi otpad iz kućanstva, kuhinja i kantina,

Procjena količina biootpada koji se planira dovoziti na građevinu za pretovar biootpada za razdoblje od 2020. do 2050. godine, prikazana je u donjoj tablici.

Tablica 2.3/1 - Predviđene količine biootpada za pretovar prema postrojenju za obradu

Godina	Količina biootpada za biološku obradu t/god
2020	30.544
2021	36.652
2022	40.725
2023	41.376
2024	44.251
2025	47.325
2026	50.613
2027	54.129
2028	57.890
2029	57.936
2030	57.982
2031	58.028
2032	58.075
2033	58.121
2034	58.167
2035	58.214
2036	58.804
2037	59.211
2038	59.577
2039	59.894
2040	60.155
2041	60.350
2042	60.470
2043	60.501
2044	60.427
2045	60.347
2046	60.258
2047	60.163
2048	60.061
2049	59.952
2050	59.837

Računajući na godišnji kapacitet biootpada u iznosu od 60.000 t/god., radni tjedan od 6 radnih dana (sukladno programima sakupljanja biootpada), maksimalni dopušteni udio nečistoća u biootpadu te prosječnu specifičnu nasipnu gustoću istovarenog biootpada od 361 kg/m³, dnevno se očekuje u prosjeku do oko 192 t/dan (533 m³/dan) biootpada.

Tijekom provođenja istražnih radova za izradu studijsko-projektne dokumentacije za izgradnju Centra za gospodarenje otpadom Grada Zagreb, provedeno je i ispitivanje čistoće osvojeno sakupljenih frakcija komunalnog otpada (suhi reciklati i biootpad) čiji rezultati su prikazani u sljedećoj tablici.

Tablica 2.3/2 - Čistoća odvojeno prikupljenog otpada

Sastavnica	Količina (t)	Čistoća (%)
Plastika (+metal)	2.148,83	63,97
Papir	2.628,35	98,52
Staklo	4.129,83	98,81
Biootpad	1.092,96	99,21
Ukupno:	9.999,27	91,29

Procijenjeni ukupni udio nečistoća iznosi 8,71%, s tim da je za suhe reciklate (bez biootpada) procijenjeni ukupni udio nečistoća oko 9,68%. Udio nečistoća u biootpadu je bio iznimno malen, oko 1%. Obzirom na veličinu uzorka, u proračunu je uzeta vrijednost nečistoća od 3%. Nečistoće će se izdvajati na postrojenju za obradu biootpada te odvoziti putem ovlaštene osobe za zbrinjavanje.

Energija

Očekivana ukupna potrošnja električne energiju pri radu je max. 61,1 kW. U potrošnju je uračunat rad svih strojeva, uređaja te pripadajuće infrastrukture.

Voda

Potrebe za vodom na godišnjoj razini za sanitarne potrebe zaposlenika iznositi će 100l/zaposleniku ili oko 187,2 m³/god.

Potrebna količina vode za potrebe gašenja požara procjenjuje se na:

- vanjska hidrantska mreža: 1.200 l/min
- unutarnja hidrantska mreža: 150 l/min

2.4. Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa

Otpad

Nakon tehnološkog procesa, nastajat će sljedeće otpadne tvari:

- 13 02 otpadna motorna, strojna i maziva ulja (otpad koji nastaje radom strojeva i vozila)
- 13 05 sadržaji iz separatorskih sustava za obradu zauljenih otpadnih voda
- 15 01 ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
- 20 03 ostali komunalni otpad (otpad koji stvaraju zaposlenici).

Nastali otpad će se zbrinuti putem ovlaštene osobe.

Otpadne vode

Na lokaciji postrojenja nastajati će sljedeće otpadne vode:

- a) Sanitarne otpadne vode u količini od oko 187,2 m³/god. koje će se upuštati u sustav javne odvodnje bez prethodne obrade;
- b) Pročišćene oborinsko zauljene otpadne vode na koalescentnom separatoru koje će se u količini od oko 3.760 m³/god. ispuštati u sustav javne odvodnje;
- c) Oborinske vode s krovnih površina će se u količini od oko 2.090 m³/god. odvoditi u sustav javne odvodnje bez prethodne obrade.

Emisije u okoliš

Tijekom rada postrojenja ostvaruju se sljedeće emisije u okoliš:

- Emisije u okoliš vezane su uz ispuštanje sanitarnih i oborinskih zauljenih otpadnih voda;
- Emisije buke uslijed rada procesne opreme te dovoza i odvoza otpada odnosno izlaznih frakcija iz postrojenja;
- Nastajanje miješanog komunalnog otpada tijekom rada postrojenja od strane zaposlenih djelatnika;
- Emisije iz sustava biofiltera.

Utjecaji navedenih emisija na okoliš opisani su u poglavlju 4.

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

Lokacija za izgradnju planiranog postrojenja do nedavno je bila u funkciji petrokemijske industrije tako da je komunalno opremljena svom potrebnom infrastrukturom i priključcima na javnu prometnu površinu. Za realizaciju zahvata potrebno je ukloniti postojeće objekte i tehnološke instalacije koje se neće uklopiti u planiranu namjenu zemljišta. Stoga se pristupilo izradi projekta uklanjanja, na osnovu kojeg će se provesti radovi uklanjanja postojećih građevina i instalacija kako bi se osigurala potrebna površina za izgradnju planiranog postrojenja.

Generalnim urbanističkim planom Grada Zagreba, planirana je izgradnja produktovoda čija trasa je prikazana na slici 3.2.2./2 (kartografski prikazi 3b. – Energetski sustavi, pošta i telekomunikacije). Planirana trasa ide južnim dijelom katastarske čestice broj 139/2 i u obuhvatu je zahvata. Izmjenom GUP-a grada Zagreba predviđet će se izmiještanje produktovoda s navedene katastarske čestice.

2.6. Varijantna rješenja zahvata

U sklopu Idejnog rješenja, razmatrana su sljedeća varijantna rješenja:

Varijanta 1 – izravan prijevoz

Biootpad s područja Grada Zagreba odvojeno se sakuplja prema utvrđenim programima sakupljanja, kamionima postojećeg voznog parka. Kod varijante izravnog prijevoza biootpada nisu potrebna ulaganja u objekte, već samo u dodatni broj kamiona smečara zbog smanjenog broja dnevnih tura (pražnjenja nakon što se kamion zapuni) po kamionu.

Varijanta 2 – stacionarna preša; kamion s prikolicom; rolo-kontejnere

Sakupljeni biootpad se dovozi na prostor za pretovar i prazni izravno u prihvatni lijevak ili na istovarnu plohu (denivelacija za cijelu ili pola etaže) odakle se strojno prebacuje u prihvatni lijevak spojen sa stacionarnom prešom koja puni zatvoreni tip spremnika (rolokontejnere).

Varijanta 3 – lijevak; tegljač s poluprikolicom s prešom

Sakupljeni biootpad se dovozi na građevinu za pretovar i prazni izravno u prihvatni lijevak (denivelacija za cijelu etažu) ili se u slučaju povećanog dovoza biootpada isti prihvaća na istovarnu plohu (opcija) odakle se strojno prebacuje u prihvatni lijevak. Ispod lijevka se nalazi smještena poluprikolica s integriranom prešom (potisna ploča). Nakon postizanja predviđene specifične zbijenosti u poluprikolici, otvor poluprikolice za prihvatanje otpada se zatvara, poluprikolica se pomiče, a na njeno mjesto se postavlja prazna poluprikolica, nakon čega se postupak pretovara ponavlja.

Varijanta 4 – lijevak; tegljač s poluprikolicom s prešom; elevator

Sakupljeni biootpad se dovozi na pretovar i prazni izravno u prihvatni lijevak elevatora ili se u slučaju povećanog dovoza biootpada isti prihvaća na istovarnu plohu (opcija) odakle se strojno prebacuje u prihvatni lijevak elevatora. Elevator pokretnom, transportnom trakom podiže biootpad do lijevka koji usmjerava otpad u prihvatni prostor poluprikolice s integriranom prešom (potisna ploča). Elevator je napravljen u izvedbi za opsluživanje dvije poluprikolice.

Varijanta 5 – stacionarna preša; kamion s prikolicom; rolo-kontejnere; prijevoz do HŽ Zagreb

Sakupljeni biootpad se dovozi na prostor pretovara i prazni izravno u prihvatni lijevak ili na istovarnu plohu (denivelacija za cijelu ili pola etaže) odakle se strojno prebacuje u prihvatni lijevak spojen sa stacionarnom prešom koja puni zatvoreni tip spremnika (rolokontejnere) koji je priključen na stacionarnu prešu i koji se nalazi na kliznom elementu za pomicanje spremnika ustranu. Puni spremnici se strojno ili kamionom navlakačem podižu na kamion i prikolicu te su spremni za daljinski prijevoz, u ovoj varijanti do HŽ ranžirnog kolodvora Zagreb za pretovar na vagone za daljinski prijevoz do HŽ kolodvor Novska.

Navedena varijante su vrednovane s aspekta zaštite okoliša, financija, potrebnih površina, objekata i opreme te radne snage, a rezultati su sumirani u donjoj tablici (niža ocjena pretpostavlja veću prihvatljivost razmatranog kriterija):

Tablica 2.6/1 - Usporedba razmatranih varijantnih rješenja s aspekta zaštite okoliša

ANALIZA UTJECAJA NA OKOLIŠ	Izravni prijevoz	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, lijevak, dvije etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, elevator za utovar, jedna etaža	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže + HŽ
Utjecaj na vode					
Opis mogućeg utjecaja	Lokalno onečišćenje procjednom vodom uslijed povišenog udjela vode u biootpadu.	Lokalno onečišćenje procjednom vodom uslijed povišenog udjela vode u biootpadu.	Lokalno onečišćenje procjednom vodom uslijed povišenog udjela vode u biootpadu.	Lokalno onečišćenje procjednom vodom uslijed povišenog udjela vode u biootpadu.	Lokalno onečišćenje procjednom vodom uslijed povišenog udjela vode u biootpadu.
Mjere za smanjenje utjecaja	Vodonepropusni objekti i transportna oprema (spremnici).	Vodonepropusni objekti i transportna oprema (spremnici).	Vodonepropusni objekti i transportna oprema (spremnici).	Vodonepropusni objekti i transportna oprema (spremnici).	Vodonepropusni objekti i transportna oprema (spremnici).
Ocjena mogućeg utjecaja	Minimalni utjecaj	Minimalni utjecaj	Minimalni utjecaj	Minimalni utjecaj	Minimalni utjecaj
Opis praćenja utjecaja	Rednovni tehnički pregled opreme.	Rednovni tehnički pregled opreme i objekata.	Rednovni tehnički pregled opreme i objekata.	Rednovni tehnički pregled opreme i objekata.	Rednovni tehnički pregled opreme i objekata.
Ocjena	1	2	2	2	2
Utjecaj na tlo					
Opis mogućeg utjecaja	Nema utjecaja	Nema utjecaja	Nema utjecaja	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Mjere za smanjenje utjecaja	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
Ocjena mogućeg utjecaja	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
Opis praćenja utjecaja	Monitoring nije predviđen.	Monitoring nije predviđen.	Monitoring nije predviđen.	Monitoring nije predviđen.	Monitoring nije predviđen.
Ocjena	1	1	1	1	1

ANALIZA UTJECAJA NA OKOLIŠ	Izravni prijevoz	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, lijevak, dvije etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, elevator za utovar, jedna etaža	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže + HŽ
Utjecaj na zrak					
Opis mogućeg utjecaja	Emisije ispušnih plinova transportnih sredstava.	Emisije ispušnih plinova transportnih sredstava, radnih strojeva i pročišćenog otpadnog zraka iz biofiltera.	Emisije ispušnih plinova transportnih sredstava, radnih strojeva i pročišćenog otpadnog zraka iz biofiltera.	Emisije ispušnih plinova transportnih sredstava, radnih strojeva i pročišćenog otpadnog zraka iz biofiltera.	Emisije ispušnih plinova transportnih sredstava, radnih strojeva i pročišćenog otpadnog zraka iz biofiltera.
Mjere za smanjenje utjecaja	Redovno održavanje vozila, optimalno korištenje raspoloživih transportnih kapaciteta, korištenje sakupljačkih vozila većeg kapaciteta.	Redovno održavanje vozila, optimalno korištenje raspoloživih transportnih kapaciteta, korištenje sakupljačkih vozila većeg kapaciteta. Održavanje podtlaka u zgradi PS i redovito održavanje ventilacijskog sustava i biofiltera.	Redovno održavanje vozila, optimalno korištenje raspoloživih transportnih kapaciteta, korištenje sakupljačkih vozila većeg kapaciteta. Održavanje podtlaka u zgradi PS i redovito održavanje ventilacijskog sustava i biofiltera.	Redovno održavanje vozila, optimalno korištenje raspoloživih transportnih kapaciteta, korištenje sakupljačkih vozila većeg kapaciteta. Održavanje podtlaka u zgradi PS i redovito održavanje ventilacijskog sustava i biofiltera.	Redovno održavanje vozila, optimalno korištenje raspoloživih transportnih kapaciteta, korištenje sakupljačkih vozila većeg kapaciteta. Održavanje podtlaka u zgradi PS i redovito održavanje ventilacijskog sustava i biofiltera.
Ocjena mogućeg utjecaja	Utjecaj na okoliš je minimalan i linijskog karaktera.	Utjecaj na okoliš iz PS je minimalan i lokalnog karaktera, a utjecaj na okoliš uslijed prijevoza je minimalan i linijskog karaktera.	Utjecaj na okoliš iz PS je minimalan i lokalnog karaktera, a utjecaj na okoliš uslijed prijevoza je minimalan i linijskog karaktera.	Utjecaj na okoliš iz PS je minimalan i lokalnog karaktera, a utjecaj na okoliš uslijed prijevoza je minimalan i linijskog karaktera.	Utjecaj na okoliš iz PS je minimalan i lokalnog karaktera, a utjecaj na okoliš uslijed prijevoza je minimalan i linijskog karaktera.
Opis praćenja utjecaja	Tehnički pregledi transportnih vozila.	Tehnički pregledi transportnih vozila i radnih strojeva GPB.	Tehnički pregledi transportnih vozila i radnih strojeva GPB.	Tehnički pregledi transportnih vozila i radnih strojeva GPB.	Tehnički pregledi transportnih vozila i radnih strojeva GPB.
Ocjena	2	3	3	3	1

ANALIZA UTJECAJA NA OKOLIŠ	Izravni prijevoz	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, lijevak, dvije etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, elevator za utovar, jedna etaža	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže + HŽ
Utjecaj buke					
Opis mogućeg utjecaja	Prometna buka.	Prilikom manipulacija s otpadom moguće je stvaranje buke, prvenstveno prilikom povremenog utovara biootpada u sustav za prešanje i manipulacije konejnerima radnim strojem ili kamionom navlakačem.	Prilikom manipulacija s otpadom moguće je stvaranje buke, prvenstveno prilikom povremenog utovara biootpada u poluprikolicu te sam rad preše integrirane u poluprikolicu.	Prilikom manipulacija s otpadom moguće je stvaranje buke, prvenstveno prilikom povremenog utovara biootpada u poluprikolicu te sam rad preše integrirane u poluprikolicu.	Prilikom manipulacija s otpadom moguće je stvaranje buke, prvenstveno prilikom povremenog utovara biootpada u sustav za prešanje i manipulacije konejnerima radnim strojem ili kamionom navlakačem. Prilikom manipulacija s kontejnerima na željezničkom kolosjeku moguća je buka radnih strojeva (kamiona navlakača).
Mjere za smanjenje utjecaja	Redovno održavanje vozila.	Objekt PS je zatvorenog tipa, a vrata zgrade se otvaraju samo prema potrebi. Transportna vozila i oprema se redovno održava.	Objekt PS je zatvorenog tipa, a vrata zgrade se otvaraju samo prema potrebi. Transportna vozila i oprema se redovno održava.	Objekt PS je zatvorenog tipa, a vrata zgrade se otvaraju samo prema potrebi. Transportna vozila i oprema se redovno održava.	Objekt PS je zatvorenog tipa, a vrata zgrade se otvaraju samo prema potrebi. Transportna vozila i oprema se redovno održava.
Ocjena mogućeg utjecaja	Minimalni utjecaj.	Minimalni utjecaj.	Minimalni utjecaj.	Minimalni utjecaj.	Minimalni utjecaj.
Opis praćenja utjecaja	Monitoring nije predviđen.	Monitoring nije predviđen.	Monitoring nije predviđen.	Monitoring nije predviđen.	Monitoring nije predviđen.
Ocjena	1	2	2	2	3

ANALIZA UTJECAJA NA OKOLIŠ	Izravni prijevoz	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, lijevak, dvije etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, elevator za utovar, jedna etaža	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže + HŽ
Ocjena analize utjecaja na okoliš	5 /20	8 /20	8 /20	8 /20	7 /20
Ukupna ocjena	1	3	3	3	2

Tablica 2.6/2 - Pregled potrebnih površina, objekata i opreme te radne snage

ANALIZA POTREBNOG PROSTORA, OBJEKATA, OPREME I RADNE SNAGE	Izravni prijevoz	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, lijevak, dvije etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, elevator za utovar, jedna etaža	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže + HŽ
Veličina postrojenja, m ²	0	10.000	10.000	10.000	10.000
zatvoreni objekt, m ²	0	1.556	2.600	1.556	1.556
prometno-manipulativne površine, m ²	0	6.415	6.415	6.415	6.415
zelene površine, m ²	0	2.029	985	2.029	2.029
Ocjena	1	2	3	2	2

Potrebni objekti	Zatvoreni objekt GPB	Zatvoreni objekt GPB	Zatvoreni objekt GPB	Zatvoreni objekt GPB
	Biofiltersko postrojenje (pranje bioplina i nasuti biofilterski sloj)	Biofiltersko postrojenje (pranje bioplina i nasuti biofilterski sloj)	Biofiltersko postrojenje (pranje bioplina i nasuti biofilterski sloj)	Biofiltersko postrojenje (pranje bioplina i nasuti biofilterski sloj)
	Upravljačko-administrativni prostor	Upravljačko-administrativni prostor	Upravljačko-administrativni prostor	Upravljačko-administrativni prostor
	Prometno-manipulativne površine	Prometno-manipulativne površine	Prometno-manipulativne površine	Prometno-manipulativne površine

ANALIZA POTREBNOG PROSTORA, OBJEKATA, OPREME I RADNE SNAGE	Izravni prijevoz	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, lijevak, dvije etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, elevator za utovar, jedna etaža	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže + HŽ
Potrebna oprema	Kamioni za sakupljanje biootpada.	Ventilacijski sustav	Ventilacijski sustav	Ventilacijski sustav	Ventilacijski sustav
		Procesno-mjeriteljska (senzorska i upravljačka) oprema te evidencijska oprema	Procesno-mjeriteljska (senzorska i upravljačka) oprema te evidencijska oprema	Procesno-mjeriteljska (senzorska i upravljačka) oprema te evidencijska oprema	Procesno-mjeriteljska (senzorska i upravljačka) oprema te evidencijska oprema
		Prihvatni lijevak za biootpad	Prihvatni lijevak za biootpad	Prihvatni lijevak za biootpad	Prihvatni lijevak za biootpad
		Stacionarna preša sa sustavom za navođenje i pomicanje rolo-kontejnera.	Višefunkcionalni mobilni stroj-kombinirka	Višefunkcionalni mobilni stroj-kombinirka	Stacionarna preša sa sustavom za navođenje i pomicanje rolo-kontejnera.
		Rolo kontejneri.	Ostala radna i zaštitna oprema	Ostala radna i zaštitna oprema	Rolo kontejneri.
		Višefunkcionalni mobilni stroj-kombinirka	Kamioni za daljinski prijevoz biootpada.	Kamioni za daljinski prijevoz biootpada.	Višefunkcionalni mobilni stroj-kombinirka
		Ostala radna i zaštitna oprema	Poluprikolice s integriranom prešom.	Poluprikolice s integriranom prešom.	Ostala radna i zaštitna oprema
		Kamioni s prikolicom za daljinski prijevoz biootpada.			Kamioni s prikolicom za daljinski prijevoz biootpada.
Radna snaga u smjeni					
Voditelj građevine za pretovar biootpada	0	1	1	1	1
Kvalificirani radnici	36	25	25	25	22
Pomoćni radnici	68	13	10	13	10
Ostali	1	1	1	1	1
Ukupni broj radnika u smjeni	105	40	37	40	34
Broj smjena	1	1	1	1	1
Ukupno radnika	105	40	37	40	34
Ocjena	5	3	2	3	1

Sažetak financijske analize varijantnih rješenja prijevoza odvojeno sakupljenog biootpada s područja Grada Zagreba do postrojenja za biološku obradu biootpada sažet je u donjoj tablici.

Tablica 2.6/3 - Usporedba razmatranih varijantnih rješenja s aspekta zaštite okoliša

Varijanta	Opcija	Specifični troškovi, EUR/t	Specifični troškovi, kn/t
1	Izravni prijevoz	-76,97	-577
2	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže	-55,43	-416
3	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, lijevak, dvije etaže	-55,64	-417
4	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, elevator za utovar, jedna etaža	-59,04	-443
5	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže + prijevoz željeznicom (HŽ)	-65,09	-488

Na temelju okolišne, tehnološke i financijske analize varijantnih idejnih rješenja za prijevoz odvojeno sakupljenog biootpada s područja grada Zagreba do postrojenja za njegovu obradu u Gradu Novskoj, u donjoj tablici daje se sažeti prikaz ocjenjivanja (niža ocjena znači povoljniji slučaj) varijanti s navodom prednosti i nedostataka za svako varijantno rješenje.

Rezultat analize pokazuje da opcija izravnog prijevoza biootpada nije racionalna te da su opcije koje uključuju građevine za pretovar otpada i vozila sa spremnicima većeg kapaciteta u konačnici najpovoljnije ocijenjene. Određena prednost ide u prilog varijantama s kamionskim prijevozom.

Varijantno rješenje 3 - Tegljač s poluprikolicom s prešom, lijevak, dvije etaže"predstavlja optimalno idejno rješenje kao najpovoljnije ocijenjeno, za kojim slijedi varijantno rješenje - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže".

Oba idejna rješenja su uobičajeno primjenjiva za prijevoz biootpada i otpada općenito.

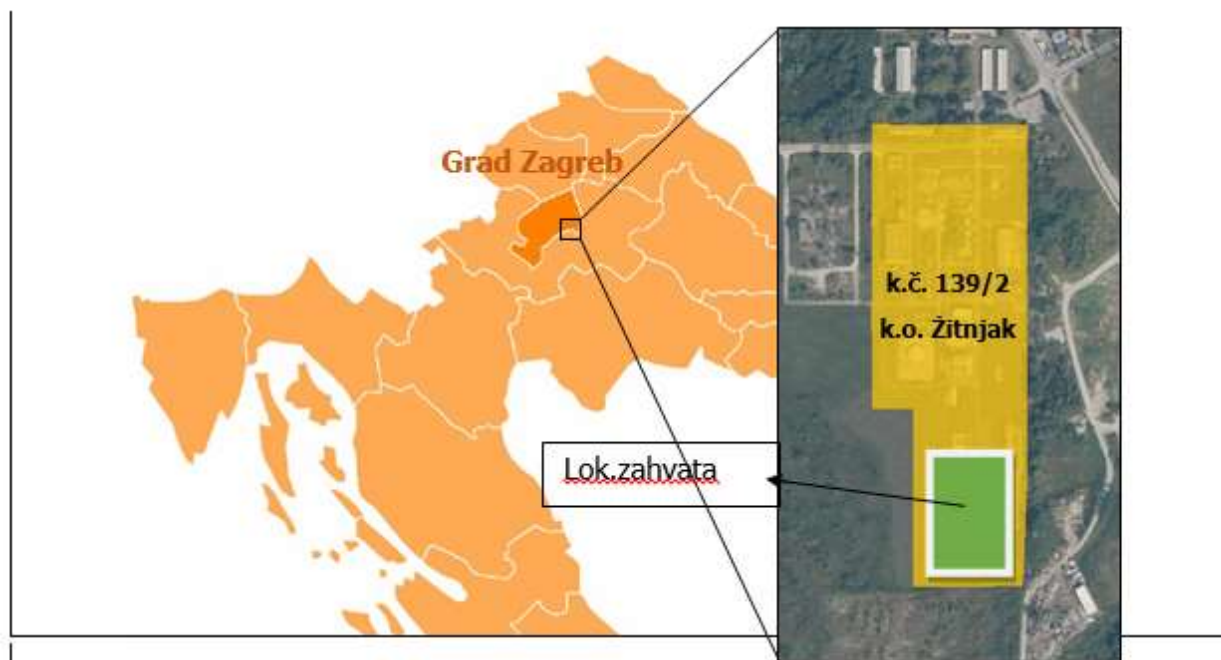
Tablica 2.6/4 - Rezultati vrednovanja varijantnih rješenja

ANALIZIRANA OPCIJA	Izravni prijevoz	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, lijevak, dvije etaže	GPB DIOKI Zagreb - Tegljač s poluprikolicom s prešom, elevator za utovar, jedna etaža	GPB DIOKI Zagreb - Kamion s prikolicom, 2 rolo kontejnera, lijevak sa stacionarnom prešom, denivelirana za pola etaže + HŽ
Prednosti	Nema izgradnje dodatnih objekata	Fleksibilnost prijevoza	Fleksibilnost prijevoza	Fleksibilnost prijevoza	Fleksibilnost prijevoza (od PS Zagreb do HŽ Zagreb)
		Provjerena tehnologija pretovara biootpada	Jednostavnost gravitacijskog pretovara biootpada	Izgradnja objekta PS u jednoj etaži	Provjerena tehnologija pretovara biootpada
			Niski troškovi rada PS		
Nedostaci	Potreban dodatni vozni park	Povećana manipulacija opremom	Visoka ulaganja u transportnu opremu i dvoetažni objekt PS	Visok udio mehaničkih, pokretnih dijelova za pretovar biootpada	Povećana manipulacija opremom
				Visoka ulaganja u transportnu opremu	Potrebna dodatna ulaganja u opremu i objekte povezane s HŽ infrastrukturom
					Vozni red vlakova
ANALIZA UTJECAJA NA OKOLIŠ	1	3	3	3	2
ANALIZA POTREBNOG PROSTORA, OBJEKATA, OPREME I RADNE SNAGE	6	5	5	5	3
FINANCIJSKA ANALIZA	8	2	2	4	6
Ukupna ocjena	15	10	10	12	11

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Lokacija zahvata

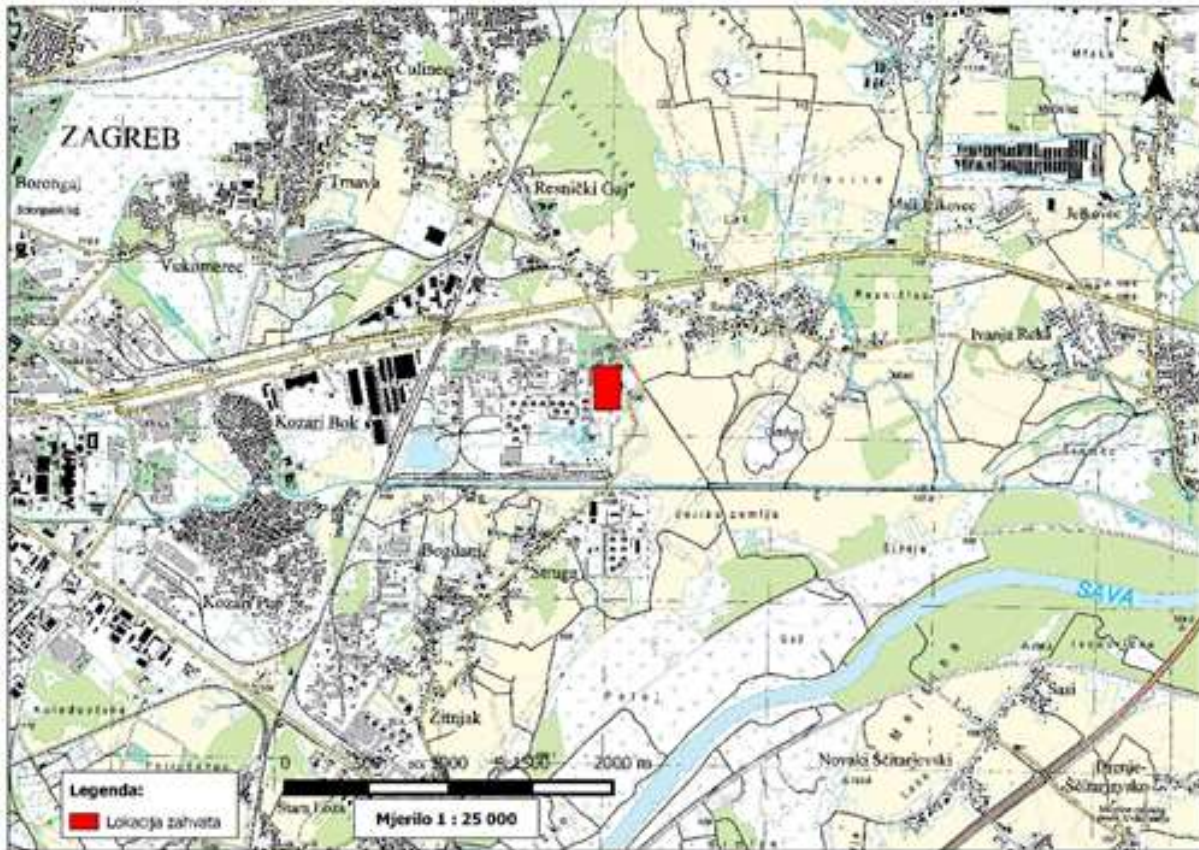
Planirani zahvat smješten je u gradskoj četvrti Peščenica – Žitnjak, na administrativnom području Grada Zagreba, kao što je to prikazano na slici 3.1/1.



Slika 3.1/1 Prikaz šireg područja zahvata s označenom katastarskom česticom i administrativnom podjelom Republike Hrvatske

Upravno - teritorijalni ustroj Grada Zagreba specifičan je i jedinstven u okviru države. Prostor Grada, koji obuhvaća 70 naselja, podijeljen je na 17 gradskih četvrti. Petnaest gradskih četvrti zahvaća pojedine dijelove središnjeg naselja, Grada Zagreba, s time da tri od njih Peščenica - Žitnjak, Novi Zagreb - istok i Novi Zagreb - zapad obuhvaćaju i naselja Ivanja Reka i dio manjih naselja južno od rijeke Save.

Izgradnja postrojenja za pretovar otpada planira se na dijelu k.č. br. 139/2 u k.o. Žitnjak (prikazano na slici 3.1/2).



Slika 3.1/2 - Prikaz užeg područja zahvata na topografskoj karti Republike Hrvatske

Predmetni zahvat je planiran na prostoru bivše tvornice 'Dioki d.d.' na Žitnjaku na kojem je bilo smješteno postrojenje za preradu etilena. Obuhvat zahvata se proteže u smjeru sjever – jug i ima komunalni pristup sa istočne strane, Čulinečka cesta.

Na predmetnoj katastarskoj čestici nalazi se izgrađena infrastruktura za opskrbu objekata bivše tvornice, infrastrukturni vodovi i prometnice. Objekti su većim dijelom monolitno izvedeni, dok je manji dio montažni.

Postoji izvedena komunalna infrastruktura s priključenjem na javne mreže: elektroinstalacije, telekomunikacije, plin, vodovod i kanalizacija. Isto tako postoji i izvedena tehnološka infrastruktura, razvod etilena, razvod etana, razvod plinova, tehnološke vode i zauljene vode.

Prije realizacije zahvata izgradnje građevine za pretovar biootpada za odvojeno prikupljeni komunalni otpad, svi objekti i pripadajuća infrastruktura će se ukloniti sa lokacije.

3.2. Prostorno-planska dokumentacija

Važeća prostorno-planska dokumentacija koja regulira namjenu prostora na kojem je smješten predmetni zahvat su:

- Prostorni plan Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, br. 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 26/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 22/17, 3/18 - pročišćeni tekst)
- Generalni urbanistički plan Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, broj 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16 - pročišćeni tekst)

3.2.1. Prostorni plan Grada Zagreba

Analiza odredbi za provođenje

U odredbama za provođenje Prostornog plana Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ br. 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 26/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 22/17, 3/18 - pročišćeni tekst) navodi se sljedeće:

"....

2.Uvjeti za uređenje prostora

2.1.2.

Prostornim planom određeni su izgrađeni i neizgrađeni dijelovi građevinskih područja naselja i ucrtani su na kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA, 1.A. Površine za razvoj i uređenje - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:25000 i na kartografskom prikazu Građevinska područja naselja - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:5000. Prostornim planom određeni su i neuređeni dijelovi neizgrađenog dijela građevinskog područja i ucrtani su na kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA, 1.A. Površine za razvoj i uređenje - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:25000 i na kartografskom prikazu Građevinska područja naselja - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:5000.

(1.) Izgrađeni dijelovi građevinskih područja obnavljat će se i dovršavati obnovom i dogradnjom postojećih građevina, gradnjom novih građevina za stanovanje, gospodarske, javne i društvene sadržaje uz očuvanje identiteta naselja uključujući i prirodni krajobraz, a posebno šume, afirmaciju javnog prostora, te podizanje komunalnog standarda naselja, rekonstrukcijom postojeće i gradnjom nove ulične mreže i komunalne infrastrukture, te osiguranjem prostora za prateće sadržaje.

(2.) Neizgrađeni dijelovi građevinskih područja naselja namijenjeni su za:

- gradnju (pretežito stanovanje, javnu i društvenu namjenu, gospodarsku namjenu, sport i rekreaciju, površine komunalnih i prometnih infrastrukturnih sustava i mreža, groblja, gospodarenje otpadom i sl.);
- neizgrađene površine (javne zelene površine, zaštitne zelene površine, vode) koje se mogu uređivati ali se na njima ne može graditi osim u slučajevima određenim posebnim propisima;
- posebnu namjenu.

Prilikom građenja na neizgrađenim dijelovima građevinskih područja (na kojima se može graditi) poštivat će se uvjeti korištenja, uređenja i zaštite zona sanitarne zaštite izvorišta, posebno vrijednih krajobraznih prostora, zaštićenih prirodnih vrijednosti i prirodnih vrijednosti što se štite Prostornim planom, u skladu s karakterističnim prirodnim obilježjima prostora Grada Zagreba i mjerama sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

...."
"....

2.2.2.

Građevine od važnosti za Državu i Grad Zagreb koje se grade i rekonstruiraju unutar građevinskih područja naselja (prometne, energetske, vodne i proizvodne građevine, građevine za postupanje s otpadom, građevine na zaštićenom području, sportske i građevine posebne namjene te građevine u povijesnom središtu Zagreba) uređuju se u građevinskim područjima naselja grad Zagreb i Sesvete u skladu s GUP-om grada Zagreba i GUP-om Sesveta, a u ostalim prostorima prema odredbama ovog plana.

Građevine elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme (samostojeći antenski stup) od važnosti za Državu uređuju se u građevinskim područjima naselja grad Zagreb i Sesvete, te u ostalim prostorima prema posebnim propisima, pravilima struke i odredbama ovog plana.

....“
„....

B. Gospodarska namjena

2.3.1.7. Gospodarske građevine u gospodarskim zonama

(1.) U građevinskim područjima naselja Prostornim planom formirane su gospodarske zone kao kompleksi građevnih čestica namijenjenih gradnji gospodarskih građevina.

U gospodarskim zonama mogu se graditi:

- manje proizvodne pretežito zanatske građevine, manje industrijske građevine tehnološki visoko razvijene i bez štetnih utjecaja na okoliš, prostori i uređaji za prikupljanje i sortiranje te preradu korisnog otpada (bioloških otpadaka i krutog otpada bez štetnih sastojaka),
- poslovne građevine (pretežito uslužne, pretežito trgovačke i komunalno-servisne ili građevine u kojima prevladavaju uredske prostorije),
- ugostiteljsko-turističke građevine,
- građevine za preradu mineralnih sirovina, u skladu s lokalnim uvjetima.
- gospodarske zone određene su u građevinskim područjima naselja:
 - u južnom dijelu Grada Zagreba: Buzin, Hrvatski Leskovac, Ježdovec, Lučko i Veliko Polje,
 - u istočnom dijelu Grada Zagreba: Belovar, Gajec, Kašina, Markovo Polje, Popovec i Šašinovec.

(2.) U gospodarskim zonama veličina građevne čestice ne može biti manja od 600 m², širina parcele ne može biti manja od, u pravilu, 20 m, a najveći omjer širine i dužine određen je, u pravilu, 1:5.

Ukupna tlocrtna zauzetost građevne čestice građevinama iznosi najviše 50%, a najmanje 10%. Iznimno, pri novoj gradnji interpolacijama u gusto izgrađenim dijelovima zone omogućuje se formiranje manjih građevnih parcela od onih što su određene u prvom stavku ove podtočke, ako su zadovoljeni uvjeti izgrađenosti građevne čestice i najmanja udaljenost građevine od međa susjednih građevnih čestica, propisani ovom točkom.

Visina gospodarske građevine od kote zaravnanog terena do vijenca krova mora biti u skladu s namjenom i funkcijom građevine te tehnologijom proizvodnog procesa, u pravilu, ne više od 12 m, osim za silos, mlin i u slučaju kada to zahtijevaju tehnološki procesi.

Dopušteni broj nadzemnih etaža gospodarske građevine se ne određuje. Najviša etaža se može oblikovati kao potkrovlje ili uvučeni kat. Dopuštena je gradnja podzemnih etaža.

Najmanja udaljenost građevine od međa susjednih građevnih čestica iznosi pola visine građevine. Ako je $h/2$ manje od 3 m, najmanja udaljenost je 3 m.

Iznimno od prethodnog stavka ove podtočke, u već izgrađenim dijelovima gospodarske zone, u skladu s lokalnim uvjetima, građevina može biti udaljena i manje od 3 m od jedne susjedne međe građevne čestice, ali ne manje od 1 m, pod sljedećim uvjetima:

- ako udaljenost od druge susjedne međe građevne čestice nije manje od 3 m;
- na građevini koja je udaljena od susjedne građevne čestice manje od 3 m, ne smiju se graditi otvori prema toj međi.

(3.) Najmanje 30% površine građevne čestice mora biti prirodni teren uređen kao parkovno, pejzažno ili zaštitno zelenilo, a prema drugim namjenama realiziraju se parkovni, pejzažni ili zaštitni vegetacijski tamponi u skladu s uvjetima zaštite okoliša. Prirodni teren nije moguće planirati unutar rezervacije proširenja postojeće ulice.

Na parcelama što su uz postojeću stambenu gradnju mora se osigurati tampon visokog zaštitnog zelenila najmanje širine 5 m. Ograde između građevnih čestica ne mogu biti više od 2m, osim u iznimnim slučajevima kada je to nužno radi zaštite građevina ili načina njihova korištenja.

Do građevne čestice za gradnju gospodarskih građevina u novoplaniranim gospodarskim zonama mora se izgraditi prometna površina najmanje širine kolnika 7,00 m, a u postojećim gospodarskim zonama 6,00 m, dok ulična ograda mora biti udaljena najmanje 5,00 m od osi prometne površine.

Parkirališta će se, u pravilu, predvidjeti u prednjem dijelu građevne čestice, ispred ili iza ulične ograde.

(4.) Prigodom planiranja, projektiranja i odabira pojedinih sadržaja i tehnologija osigurat će se propisane mjere zaštite okoliša (zaštita od buke, smrada, onečišćavanja zraka, zagađivanja podzemnih i površinskih voda i sl.), te će se isključiti one djelatnosti i tehnologije koje onečišćuju okoliš ili ne mogu osigurati propisane mjere zaštite okoliša i kvalitetu života i rada na susjednim građevnim česticama, odnosno prostoru dosega negativnih utjecaja.

Arhitektonsko oblikovanje građevina mora se zasnivati na principima suvremenog industrijskog oblikovanja i najnovijim saznanjima, uz upotrebu postojećih materijala i boja.

...."
"....

3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru

3.1. Proizvodna i poslovna namjena

3.1.1.

Gospodarske zone veće od 2 ha, u pravilu se smještaju na rubnom dijelu građevinskog područja grada Zagreba i Sesveta, uz građevinska područja drugih naselja ili odvojeno od građevinskih područja naselja. Namijenjene su pretežito gospodarskim sadržajima industrijske i zanatske proizvodnje, komunalno-servisnim i prometnim građevinama, velikim poslovnim sadržajima i trgovačkim centrima.

Za gospodarske zone veće od 10 ha izradit će se, u pravilu, prostorni plan užeg područja.

3.1.2.

Gospodarske zone do najviše 2 ha, predviđene su pretežito za sadržaje zanatstva, trgovine, usluge, komunalne servise, građevinske i manje industrijske građevine, te ugostiteljsko-turističke djelatnosti s nužnim pratećim sadržajima.

Korištenjem prostora i građevina koje nisu u funkciji (napušteni prostori) i aktiviranjem neiskorištenih prostora podupiru se inovacije, razvoj, primjena novih tehnologija, te racionalno korištenje prostora i infrastrukture.

3.1.3.

Tehnološki parkovi, poduzetnički i drugi pretežito poslovni i turističko-ugostiteljski centri mogu se osnovati i na manjim prostorima od navedenih u točki 3.1.2., a najmanje na parcelama površine 0,5 ha, koje se odlikuju dobrom prometnom povezanošću, osobito javnim prijevozom uz obvezu zadovoljenja prometa u mirovanju na vlastitoj parceli.

...."
"....

8. POSTUPANJE S OTPADOM

Lokacija centra za gospodarenje otpadom, lokacija postojećeg odlagališta Prudinec, te planirane lokacije i lokacija u istraživanju za potrebe uspostave cjelovitog sustava za gospodarenje otpadom Grada Zagreba, prikazane su na kartografskim prikazima 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA, 1.A. Površine za razvoj i uređenje - izmjene i dopune 2017., 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE, 2.B. Vodnogospodarski sustav, Obrada, skladištenje i

odlaganje otpada - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:25000, Građevinska područja naselja - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:5000 i na kartogramu br.5. Postupanje s otpadom - izmjene i dopune 2017.

Na lokaciji centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba u Resniku i u istočnom produžetku te lokacije (do granica obuhvata ovog plana), te sjeverno od glavnog odvodnog kanala (GOK-a) do granice GUP-a, omogućuje se gradnja sadržaja Centra za gospodarenje otpadom sukladno posebnim propisima o otpadu i Planu gospodarenja otpadom Grada Zagreba.

8.1.

U Gradu Zagrebu s otpadom se postupa na temelju vlastitih iskustava i iskustava razvijenih zemalja te se planira kao cjeloviti sustav gospodarenja otpadom, podložan promjenama, kojim se osigurava ostvarivanje ciljeva određenih Planom gospodarenja otpadom Grada Zagreba i važećim planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske:

(1.) Izbjegavanje i smanjivanje nastajanja (minimizacija, redukcija) otpada obuhvaća niz mjera i zahvata u proizvodnji i potrošnji materijalnih dobara, na mjestu nastanka otpada sa svrhom smanjenja količine i štetnosti otpada (čistija proizvodnja).

Osnovni preduvjet izbjegavanja stvaranja otpada je stalna i svrhovita edukacija stanovništva, za što se planira i osnivanje centra za odgoj i obrazovanje za okoliš. Detaljniji uvjeti za lociranje centra odredit će se planovima užeg područja.

(2.) Vrednovanje otpada sastoji se od niza postupaka i tehnologija za iskorištavanje vrijednih svojstava otpada u materijalne i energetske svrhe (ponovno korištenje, obrada, odnosno korištenje energije dobivene obradom otpada), uz istovremeno smanjivanje štetnosti i količina.

Predviđeno je izdvojeno prikupljanje i reciklaža potencijalno iskoristivih otpadnih tvari koje se mogu ponovo upotrijebiti u postojećim tehnološkim procesima (npr. papir, staklo, metali, plastika) ili se brzo mogu izgraditi postrojenja za njihovo iskorištavanje (npr. biorazgradivi otpad).

Odvojeno prikupljanje pojedinih vrsta otpada (npr. papir, staklo, plastika, metalni ambalažni otpad i drugo) predviđeno je posudama odnosno spremnicima postavljenim na javnim površinama, ovisno o lokalnim uvjetima.

Odvojeno prikupljanje biorazgradivog otpada predviđeno je u posudama na cijelom području Grada.

Odvojeno prikupljanje otpada predviđeno je i preko reciklažnih dvorišta i/ili mobilnih reciklažnih dvorišta (mobilnih jedinica) smještenih u gusto naseljenim područjima, tako da ih može koristiti jedno ili više naselja zajedno, postavljanjem tzv. 'zelenih otoka' na javnim površinama te postavljanjem podzemnih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada u središnjem gradskom prostoru, odnosno na lokacijama koje će odrediti nadležno tijelo.

Uspješnost postupka reciklaže ne može se postići bez aktivnog sudjelovanja stanovništva te nužno pretpostavlja odvajanje korisnog otpada na mjestu njegovog nastanka (domaćinstva, uredi, sportske i rekreacijske građevine itd.).

Obrada otpada predviđena je kao:

- biološka obrada otpada ili kompostiranje,
- termička obrada koja podrazumijeva proizvodnju električne i toplinske energije,
- mehaničko-biološka obrada koja podrazumijeva usitnjavanje, zbijanje, razvrstavanje (sortiranje), miješanje i obrada,
- fizikalno - kemijska obrada postupcima kojima se odvajaju, koncentriraju ili neutraliziraju toksični sastojci opasnog otpada iz komunalnog otpada.

(3.) Kontrolirano odlaganje nezbrinutih (neiskoristivih) ostataka otpada (nakon maksimalnog iskorištenja materijala i energije) riješit će se u skladu s Planom gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu na lokacijama određenim ovim planom.

8.2.

GUP-om grada Zagreba, GUP-om Sesveta i prostornim planovima užih područja u najgušće naseljenim prostorima moraju se osigurati lokacije za daljnji razvoj i unapređenje sustava razdvajanja otpada (smještaj posuda na javnim površinama i progušćenje mreže zelenih otoka i reciklažnih dvorišta), kojim će se odvojiti korisne tvari za ponovnu upotrebu, a preostali otpad obraditi postupcima određenima posebnim propisima, kako bi samo inertni dio ostao za trajno odlaganje.

Ako nije moguće osigurati postavljanje spremnika unutar građevina ili na vlasničkoj parceli, spremnici se mogu postaviti na javnim površinama pod uvjetima koji će osigurati propisani način korištenja i usklađenost s lokalnim uvjetima.

8.3.

(1.) Odlaganje neopasnog otpada na sanacijom pripremljenu površinu odlagališta Prudinec predviđeno je do završetka gradnje sukladno građevnoj dozvoli. Neopasan otpad će se odlagati na uređenom dijelu odlagališta Prudinec, na način koji će omogućiti uređivanje ove površine u skladu s namjenom određenom GUP-om grada Zagreba, odnosno drugim prostornim planom niže razine.

Na ovoj lokaciji je moguće i provoditi sortiranje i predobradu komunalnog otpada, glomaznog otpada, građevnog otpada, sortiranje odvojeno prikupljenih komponenti otpada te biološku obradu otpada u postojećoj kompostani.

(2.) U sklopu sanacije odlagališta Prudinec, osigurat će se posebnim hidrotehničkim sustavom sanacija vodonosnika nizvodno od odlagališta, te sanacija i zaštita podzemnih voda radi zaštite i eksploatacije crpilišta Petruševac, Velika Gorica i sustava crpilišta kompleksa Črnkovec.

Radi dužine vremenskog trajanja procesa slijeganja i otplinjavanja površine tijela odlagališta (najmanje oko 30-tak godina poslije konačnog zatvaranja odlagališta), Prostornim je

planom predviđeno oblikovanje površine u uređenu zelenu površinu, s mjerama zaštite koje će se utvrditi posebnim propisima.

Za uređenje šireg prostora odlagališta Prudinec izradit će se posebna studija s obzirom na složenost lokacije.

8.4.

Za potrebe uspostave cjelovitog sustava za gospodarenje otpadom Grada Zagreba određuju se sljedeće lokacije:

(1.) Kao lokacija za reciklažu i odlaganje neopasnog građevnog otpada i zemljanog iskopa u funkciji sanacije klizišta Kostanjek određuje se lokacija unutar šireg područja nekadašnje tvornice cementa u Podsusedu, sukladno posebnom projektu.

(2.) Lokacija Resnik - Ostrovci, sjeverno od Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba, određuje se za potrebe reciklaže i odlaganja zemljanog iskopa i neopasnog građevnog otpada.

(3.) Određuje se nastavak biološke obrade biorazgradivog otpada u kompostani na lokaciji u Markuševcu.

(4.) Određuje se lokacija Obreščica za potrebe smještaja kompostane.

(5.) Istražuje se lokacija Savica - Šanci uz postojeću TE-TO - kao rezervna lokacija u istraživanju za postrojenje za termičku obradu otpada.

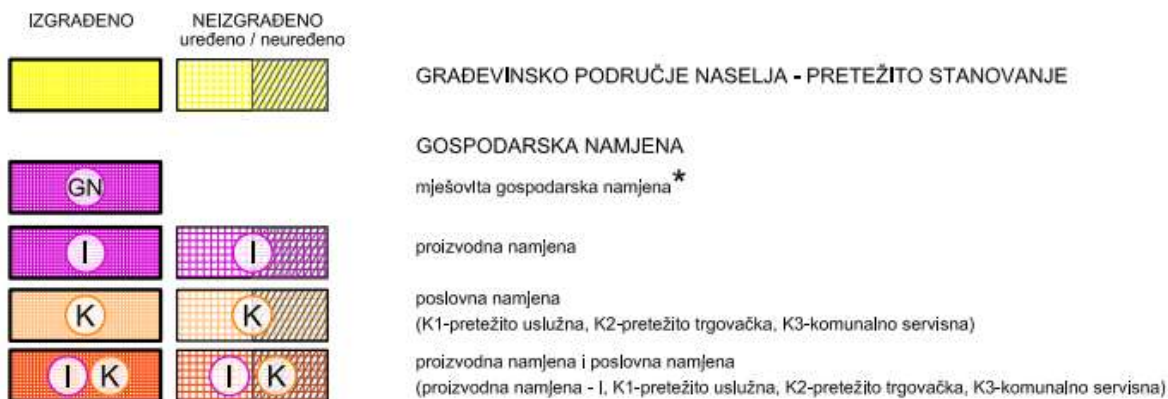
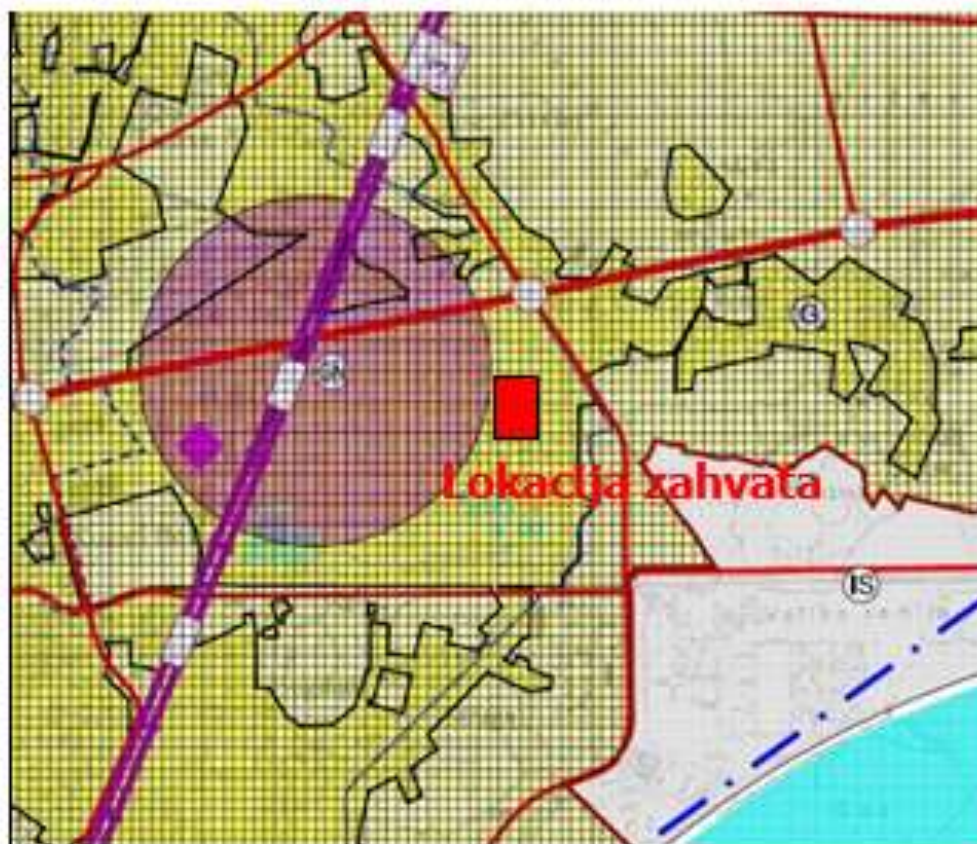
..."

Analiza kartografskih prikaza

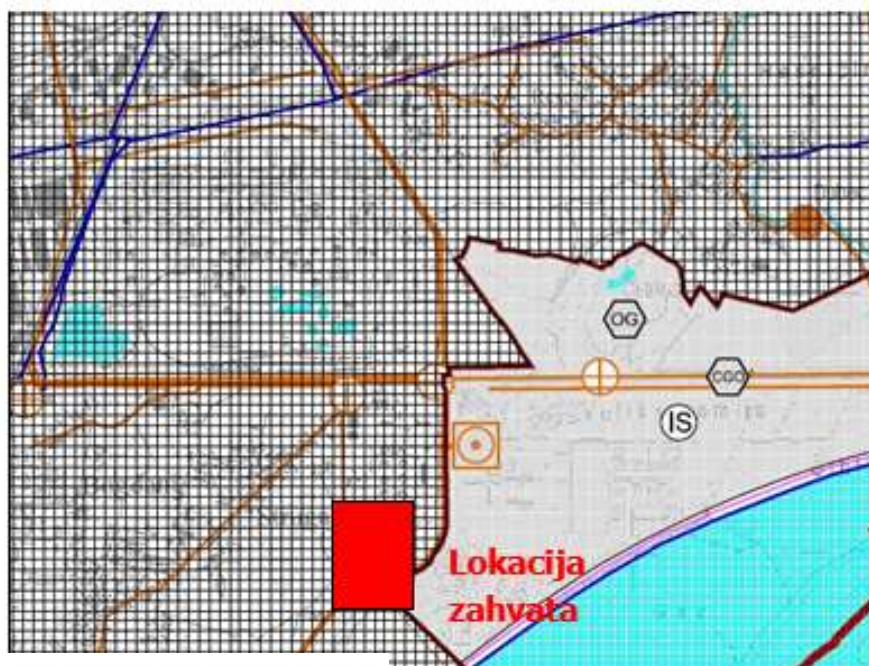
Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora, 1.a. Površine za razvoj i uređenje – izmjene i dopune (Slika 3.2.1/1), predmetno zemljište nalazi se unutar građevinskog područja grada Zagreba.

Prema kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, 3.a. Uvjeti korištenja, lokacija zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže, zaštićenim dijelovima prirode, drugim vrijednim dijelovima prirode - krajobrazne vrijednosti kao ni na području kulturnih dobra (Slika 3.2.1/3).

Prema kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, 3.b. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, lokacija zahvata se nalazi unutar vodozaštitnog područja – III. Zona (slika 3.2.1/4).



Slika 3.2.1/1 - Izvod iz Prostornog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba, br. 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 26/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 22/17, 3/18 – pročišćeni tekst), kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora, 1a. Površine za razvoj i uređenje



I. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

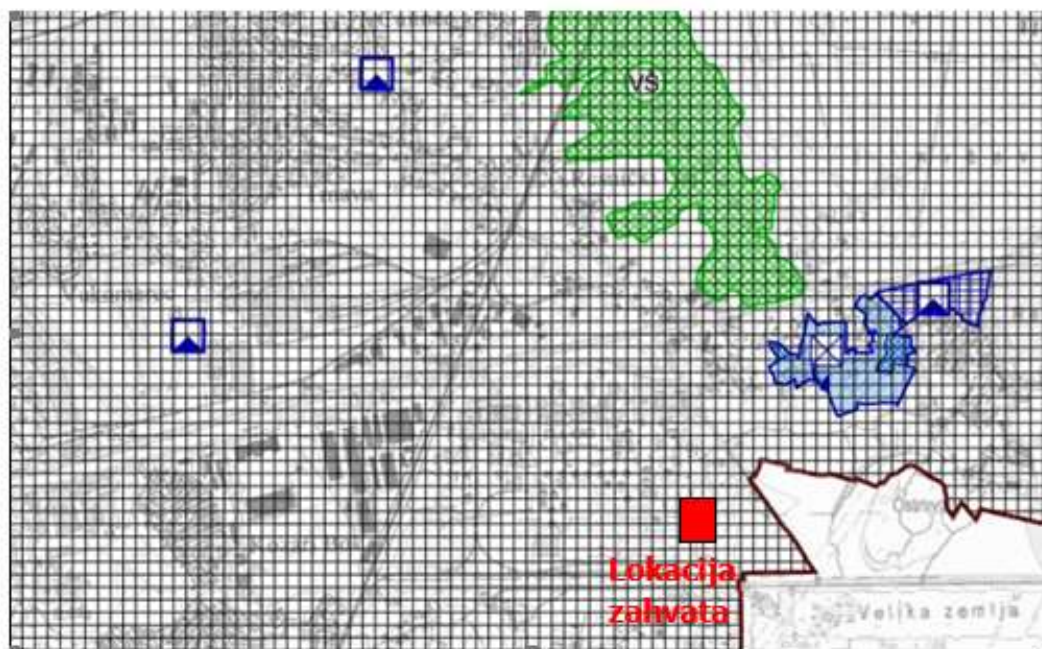
KORIŠTENJE VODA	
	vodozahvat / Izvoršće
	vodosprema
	uređaj za pročišćivanje plitke vode
	crpna stanica
	magistralni vodoopskrbni cjevovod

UREĐENJE VODOTOKA I VODA	
	retencija za obranu od poplava
	nasip (obaloutvrde)
	kanal (odretni, lateralni)
	brana
	vode i vodno dobro
	vodotok i kanali

ODVODNJA OTPADNIH VODA	
	uređaj za pročišćivanje
	Ispust
	crpna stanica
	glavni odvodni kanal (kolektor)

II. OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA	
	centar za gospodarenje otpadom
	građevina za biološku i termičku obradu otpada (kompostana)
	odlagašće otpada - komunalni otpad
	odlagašće otpada - inertni otpad
	lokacija za građevni otpad i zemljani iskop
	građevina (postrojenje) za biološku i termičku obradu otpada - u istraživanju
	površine infrastrukturnih sustava (RESNIK)

Slika 3.2.1/2 - Izvod iz Prostornog plana Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, br. 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 26/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 22/17, 3/18 – pročišćeni tekst), kartografski prikaz 2. Infrastrukturni sustavi i mreža, 2.b. Vodnogospodarski sustav, obrada, skladištenje i odlaganje otpada



Kulturna dobra - sustav zaštite



ZONA ZAŠTITE "A"

ZONA ZAŠTITE "B"

ZONA ZAŠTITE "C"



vizurni koridor

Arheološka baština



arheološko područje



arheološki pojedinačni lokalitet

Povijesna graditeljska cjelina



gradska naselja



seoska naselja

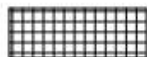
Drugi vrijedni dijelovi prirode - krajobrazne vrijednosti

Dijelovi prirode koji se preporučuju za zaštitu



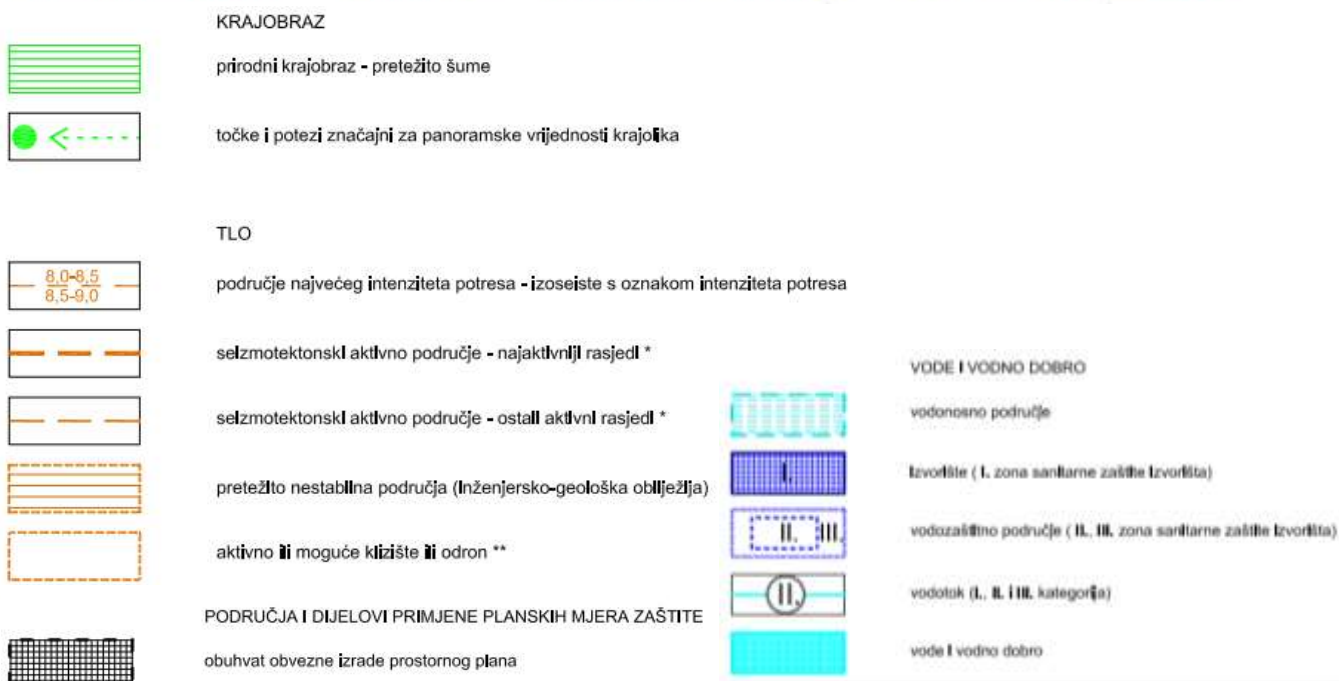
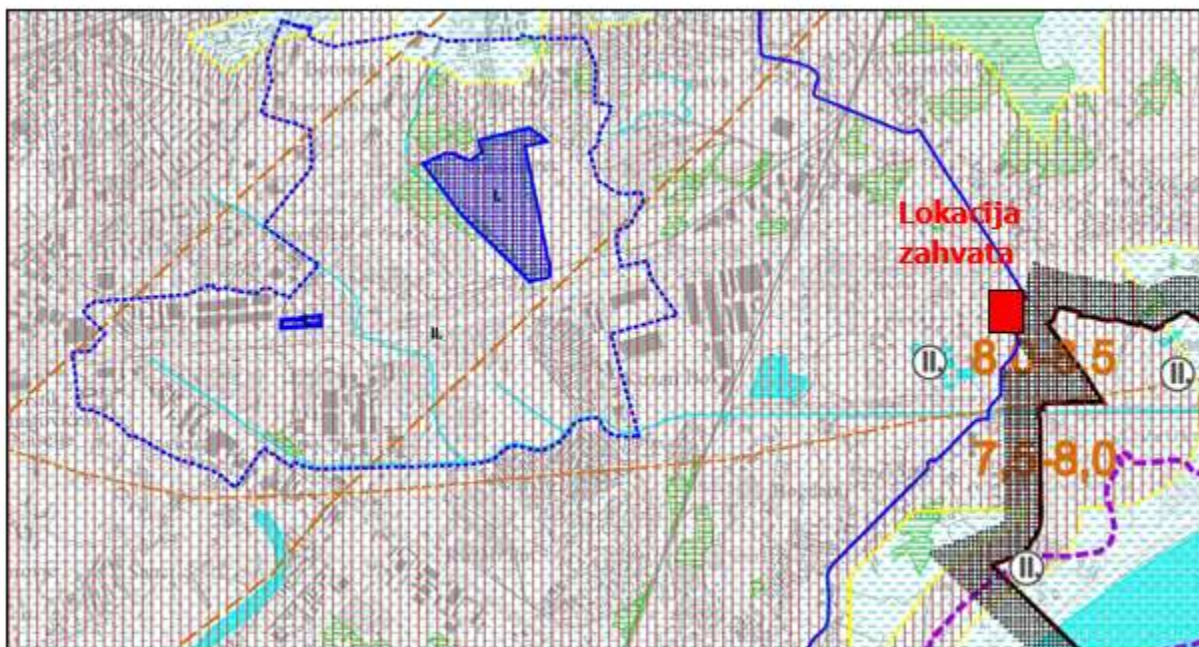
vrijedne gradske park šume

Napomena



PODRUČJE GRAĐEVINSKIH PODRUČJA GRADA ZAGREBA I SESVETA=GRANICE IZRADE GENERALNIH URBANISTIČKIH PLANOVA ZAGREBA I SESVETA - USMJERENJA IZ PPGZ-a /detajnije razgraničenje namjene prostora unutar građevinskih područja grada Zagreba i Sesevta te uvjeti gradnje određuju se generalnim urbanističkim planovima Zagreba i Sesevta

Slika 3.2.1/3 - Izvod iz Prostornog plana Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, br. 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 26/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 22/17, 3/18 – pročišćeni tekst), kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, 3.a. Uvjeti korištenja



Slika 3.2.1/4 - Izvod iz Prostornog plana Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, br. 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 26/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 22/17, 3/18 – pročišćeni tekst), kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, 3.b. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite

3.2.2. Generalni urbanistički plan Grada Zagreba

Analiza odredbi za provođenje

U odredbama za provođenje Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, broj 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16 - pročišćeni tekst) navodi se sljedeće:
"....

1.Uvjeti određivanja i razgraničenja površina javnih i drugih namjena

1.2.4. Gospodarska namjena (proizvodna, poslovna, trgovački kompleksi i ugostiteljsko - turistička) - G

Površine gospodarske namjene određene su za:

- proizvodnu namjenu I
- poslovnu namjenu K1
- trgovačke komplekse K2
- ugostiteljsko-turističku namjenu T
- površine na kojima su moguće sve gospodarske namjene G

Na površinama proizvodne, poslovne i ugostiteljsko-turističke namjene, te na površinama za trgovačke komplekse, smještaju se gospodarski sadržaji koji ne smetaju gradskom okolišu.

Proizvodna namjena - I su industrijski, obrtnički, zanatski, gospodarski pogoni svih vrsta uključivo i željeznički tehničko-putnički kolodvor u Vukomercu, skladišni prostori, poslovne, upravne, uredske i trgovačke građevine.

Poslovna namjena - K1 su poslovni, upravni, uredski, trgovački i uslužni sadržaji, gradske robne kuće, proizvodnja bez negativnog utjecaja na okoliš, komunalno-servisni i prateći skladišni prostori, hoteli.

Na površinama proizvodne namjene (I) i poslovne namjene (K1) mogu se graditi i:

- prodavaonice, izložbeno - prodajni saloni i slični prostori i građevine;
- ugostiteljske građevine i građevine za zabavu;
- prometne građevine, javne garaže, sportske građevine i površine i rasadnici;
- uredski prostori, istraživački centri i građevine javne i društvene namjene i drugi sadržaji koji upotpunjuju osnovnu namjenu;
- benzinske postaje.

3.UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

Građevine gospodarskih djelatnosti mogu se smjestiti na površinama gospodarske namjene - G, proizvodne namjene - I, poslovne namjene - K1, trgovačkih kompleksa - K2,

turističko-ugostiteljske namjene - T, mješovite - pretežito poslovne namjene - M2 i mješovite - pretežito stambene namjene - M1.

Smještaj građevina, odabir djelatnosti i tehnologija uskladit će se s mjerama zaštite okoliša, s tim da su dopuštene samo djelatnosti obzirne prema okolišu koje nisu energetske zahtjevne i prometno su primjerene, zasnovane na modernim i novim tehnologijama, poželjno je da imaju neka od obilježja tradicionalne zagrebačke proizvodnje i usluga.

8. Urbana pravila

8.2.2. Konsolidirana gradska područja

Uređenje, zaštita i urbana obnova kompleksa jedne namjene (2.10.) - prostori javne i društvene namjene (Aleja G. Šuška, Klin, Jankomir, bolnice), zona gospodarske namjene (Klara, Radnička cesta, Žitnjak, Slavenska avenija - sjever, Ravnice, Oporovečka ulica, Prilaz baruna Filipovića, Ilica, Šanci, Dugave - jug, Slobošćina - jug, Blato - Lanište, URIHO, Avenija Većeslava Holjevca - zapad, istok, Delci, Jakuševac - jug, Novi Petruševac i Jankomir), malo poduzetništvo (Servisna zona Retkovec, Savica - Šanci, Melišćice), sportsko-rekreacijska namjena s gradnjom (ŠRC Veslačka, ŠRC Chromos - Savica, Kruge, Cvjetno, Hipodrom, Termalno kupalište Blato, ŠRC Jakuševac, ŠRC Siget, ŠRC Slobošćina), sportsko-rekreacijska namjena bez gradnje (Mrzlo polje, dolina potoka Bliznec, dolina potoka Šćefanovec, Trokut, Otoćec, Klara, Dugave, Jakuševac, Golf centar Zagreb), posebna namjena, infrastrukturni sustavi (Resnik, TE-TO, Petruševac, Autobusni kolodvor), groblja i drugi prema grafićkom prikazu.

Opća pravila:

- uređenje cjelina, vrijednih građevina i zelenih površina te komunalne opreme;
- dovršetak prostora novom gradnjom i uređenje otvorenih površina u funkciji osnovne namjene;
- u svim namjenama omogućuje se gradnja više građevina na jednoj građevnoj ćestici;
- na površinama javne i društvene, gospodarske, sportsko-rekreacijske, posebne namjene te na površinama infrastrukturnih sustava i groblja ograde se mogu graditi i više od 1,50 m radi zaštite građevine ili načina njezina korišćenja;
- omogućuje se zadržavanje postojećih građevina kojih namjena nije u skladu s planiranom namjenom i njihova rekonstrukcija u postojećim gabaritima bez mogućnosti povećanja;
- na zahvate u prostoru u zaštićenim dijelovima prirode, na kulturnim dobrima i na nalazištima strogo zaštićenih i ugroženih biljnih vrsta na ovom prostoru primjenjuju se i odgovarajuće odredbe iz toćke 9. Mjere očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i nepokretnih kulturnih dobara, ove odluke;
- obvezno je uređenje prostora prema: UPU proširenje groblja Mirogoj, UPU Groblje Miroševac - jug i UPU Groblje Miroševac - istok, UPU Groblje Sv. Klara, UPU Groblje Čučerje, UPU Groblje Šćestine, UPU Groblje Stenjevec, UPU Groblje Jakuševac, UPU Termalno kupalište Blato.

Detaljna pravila:

b) gospodarska namjena (proizvodna, poslovna, trgovaćki kompleksi i ugostiteljsko-turistićka namjena):

- gradnja novih i rekonstrukcija postojećih građevina;
- najmanja građevna čestica je 1000 m², osim prigodom rekonstrukcija i interpolacija na postojećim manjim građevnim česticama;
- omogućuje se gradnja slobodnostojećih, poluugrađenih i ugrađenih građevina;
- najveća izgrađenost građevne čestice je 50%;
- najmanji prirodni teren je 20% površine građevne čestice i nije ga moguće planirati unutar rezervacije proširenja ulice;
- najveći kin za proizvodnu namjenu i trgovačke komplekse 1,2, a 2,0 za poslovnu i ugostiteljsko-turističku namjenu; kin može biti i veći ako je to rezultat razrade prostora urbanističkim planom uređenja;
- visina i broj etaža građevine određuje se ovisno o tehnologiji i namjeni;
- obvezan smještaj vozila na građevnoj čestici prema normativima ove odluke za određenu namjenu (ne unutar rezervacije proširenja postojeće ulice);
- građevni pravac u skladu s kontinuiranim građevnim pravcem postojećih građevina;
- najmanja udaljenost građevine od međa građevne čestice je $h/2$, ali ne manje od 3,0 m, osim od javnoprometne površine ili površine rezervirane za proširenje postojeće ulice;
- za proizvodnu namjenu i trgovačke komplekse planirati zelenu tampon-zonu širine minimalno 10 m prema ostalim namjenama, osim prema javnoprometnim površinama;
- u gradnji nove građevine umjesto postojeće postojeća izgrađenost građevne čestice, ki i visina veći od propisanih mogu se zadržati, ali bez povećavanja; najmanji prirodni teren je postojeći;
- arhitektonska kompozicija i oblikovanje građevina moraju biti primjereni karakteru zone, osobito na potezima uz gradske avenije koji definiraju ulaz u grad;
- prigodom prenamjene (restrukturiranja) i promjene prostorne organizacije većih postojećih radnih kompleksa moguća je prenamjena dijela ili cjeline u različite prostore uredskog poslovanja, trgovine, kulture, znanosti, zabave, rekreacije i hotele; na lokacijama postojećih industrijskih pogona mogu se smjestiti i trgovački centri koji moraju biti prilagođeni urbanom prostoru tipologijom i ponudom "gradske robne kuće" (trgovački kompleksi K2 su isključeni), te s parkiralištem na površini terena koje osigurava najviše trećinu potreba za parkiranjem (ostatak potrebnih PGM-a podzemno ili u sklopu građevine); eventualno, dijeljenje na manje cjeline moguće u skladu s propozicijama za gradnju novih i rekonstrukciju postojećih građevina, uz uvjet da se ne može graditi na uređenim zelenim površinama;
- na prostoru gospodarske namjene jugoistočno od sajma automobila u Jakuševcu gradnja i uređenje na temelju provedbe javnog natječaja;
- iznimno, na istom prostoru omogućuje se građenje komunalnih građevina i uređaja infrastrukturnog sustava u svrhu realizacije Plana gospodarenja otpadom u gradu Zagrebu, prema detaljnim urbanim pravilima za infrastrukturne sustave određene u ovome članku, a bez obaveze provedbe procedure određene u točki 12.1. i točki 12.2. ovih odredbi.

....“

Analiza kartografskih prikaza

Prema kartografskom prikazu br. 1. Korištenje i namjena prostora (slika 3.2.2/1), zemljište tj. katastarska čestica na kojoj se planira zahvat velikim dijelom se nalazi u površinama gospodarske – proizvodne namjene (oznaka I), a malim dijelom u površinama gospodarske namjene – trgovački kompleksi (oznaka K2). Zahvat će se realizirati na dijelu koji pripada proizvodnoj namjeni.

Prema kartografskom prikazu 3. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 3.b. Energetski sustav, pošta i telekomunikacije, lokacija zahvata se nalazi na lokaciji postojeće plinske primopredajne mjerne redukcijske stanice (oznaka PPMRS Zagreb istok) i dijelom na trasi postojećeg i planiranog produktovoda – etilen (Slika3.2.2/2).

Prema kartografskom prikazu 3. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 3.c. Vodnogospodarski sustav i postupanje s otpadom, lokacija zahvata se nalazi unutar vodozaštitnog područja – III. Zona (slika 3.2.2/3).

Prema kartografskom prikazu 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 4.a. Urbana pravila, lokacija zahvata se nalazi unutar konsolidiranog gradskog područja za koje se primjenjuje urbano pravilo Uređenje, zaštita i urbana obnova kompleksa jedne namjene (oznaka 2.10.) (

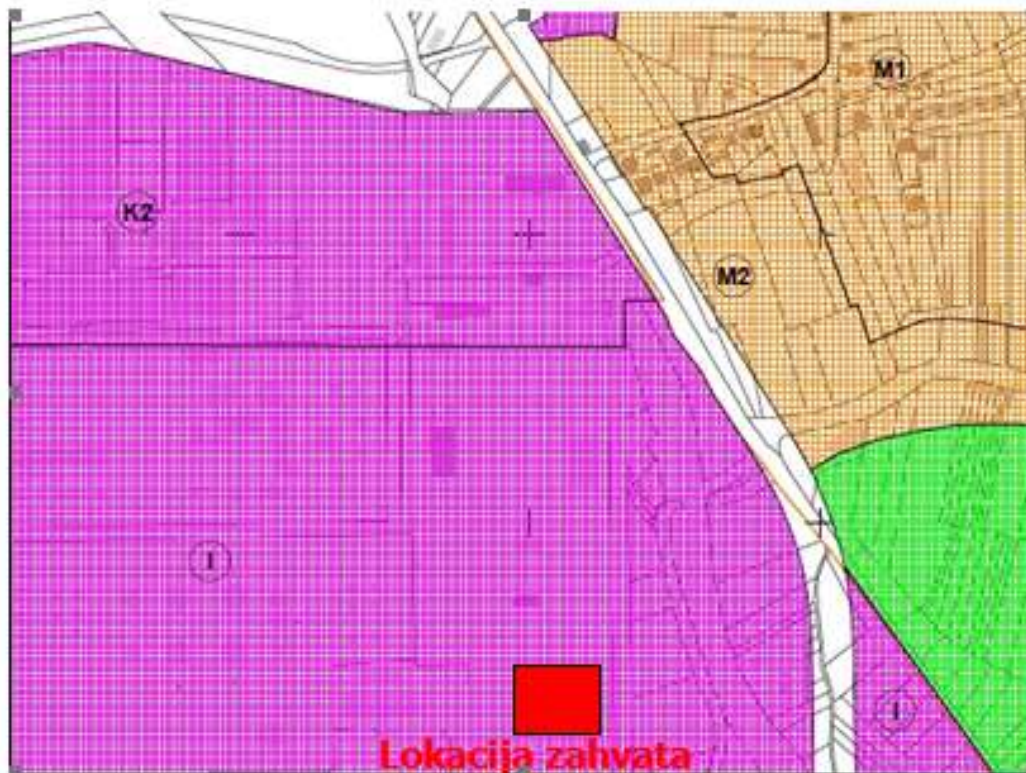
Slika 3.2.2/4). Predmetno područje se ne nalazi na području na kojem se omogućuje izrada gradskog projekta.

Prema kartografskom prikazu 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 4.b. Procedure urbano – prostornog uređenja, lokacija zahvata se ne nalazi na području za koje je GUP-om Grada Zagreba određeno obavezno donošenje provedbenog dokumenta prostornog uređenja (

Slika 3.2.2/5). Predmetno područje se ne nalazi na prostoru za koje je obavezan javni natječaj.

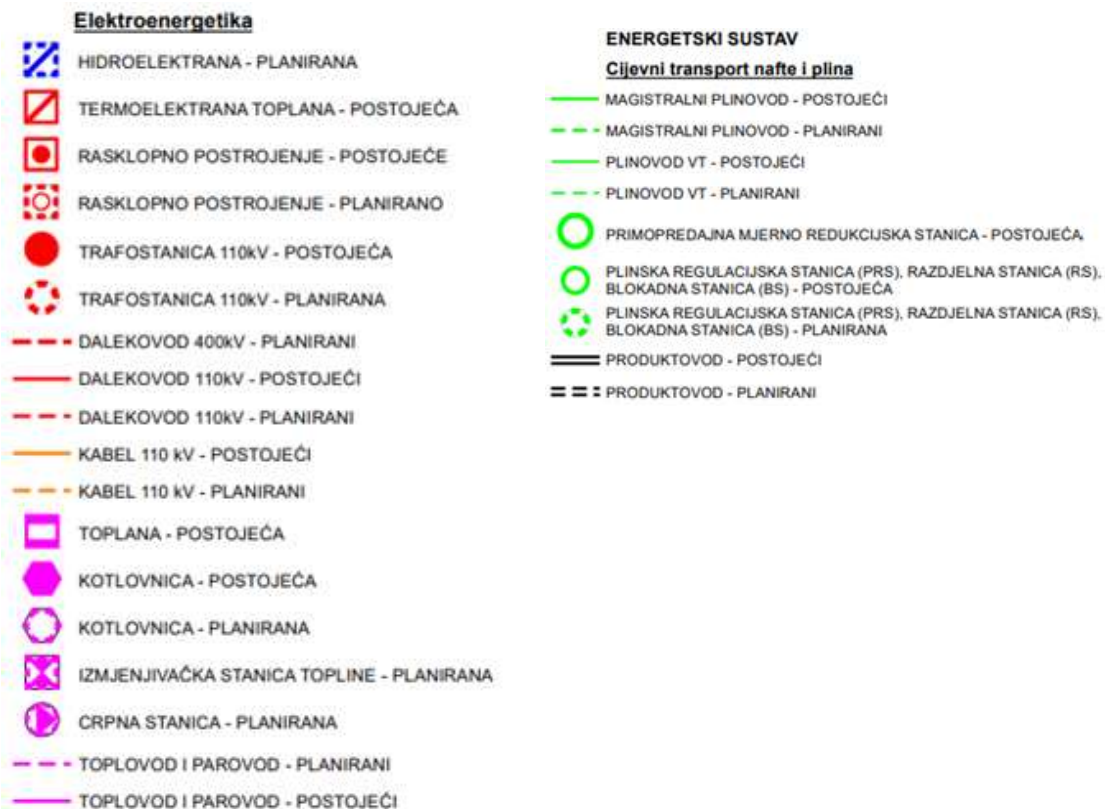
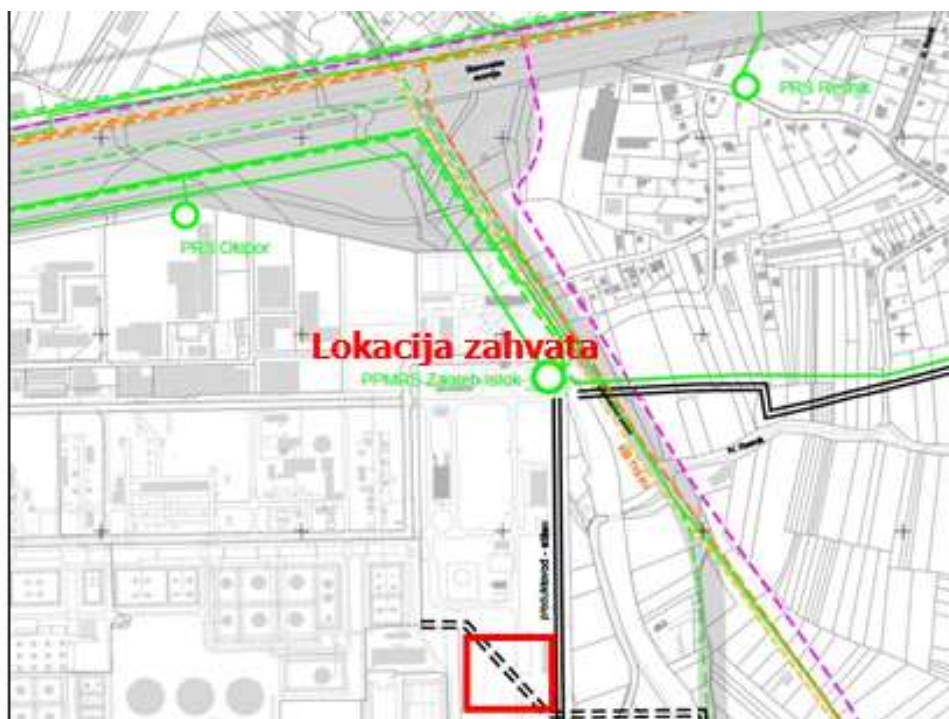
Prema kartografskom prikazu 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 4.c. Zaštićeni i evidentiran dijelovi prirode, lokacija zahvata se ne nalazi na površinama dijelova prirode koji se štite mjerama GUP-a Grada Zagreba (3.2.2/6).

Prema kartografskom prikazu 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 4.d. Nepokretna kulturna dobra, lokacija zahvata se ne nalazi na površinama nepokretnog kulturnog dobra (slika 3.2.2/7).

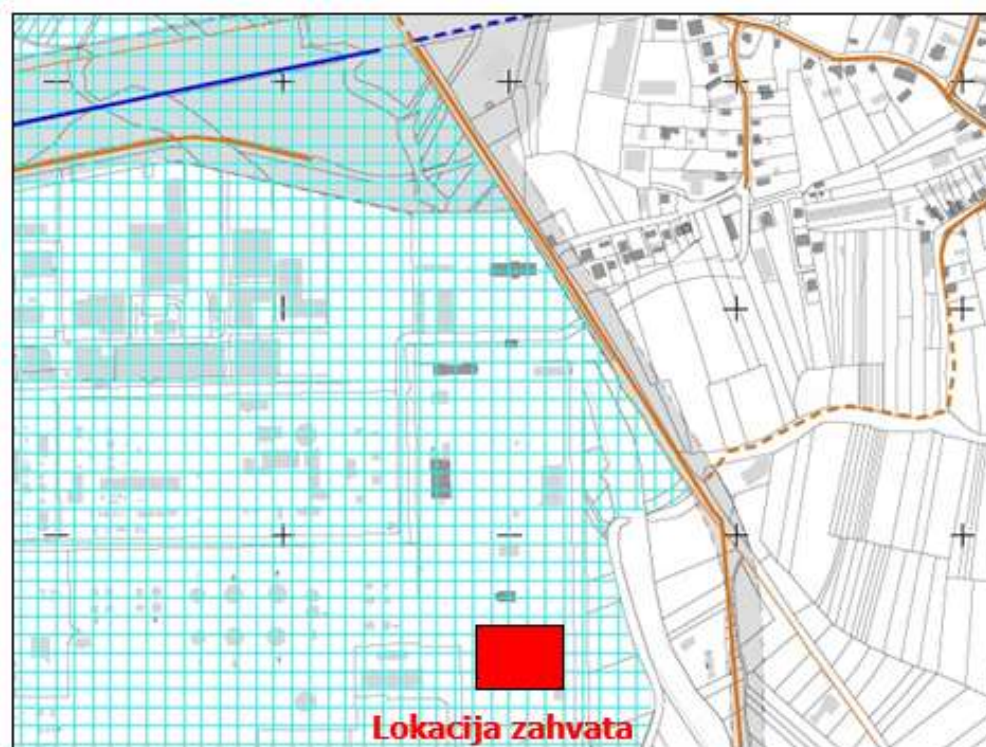


	MJEŠOVITA NAMJENA
	MJEŠOVITA NAMJENA - PRETEŽITO STAMBENA
	MJEŠOVITA NAMJENA - PRETEŽITO POSLOVNA
	GOSPODARSKA NAMJENA
	GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
	GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA
	GOSPODARSKA NAMJENA - TRGOVAČKI KOMPLEKSI
	ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE

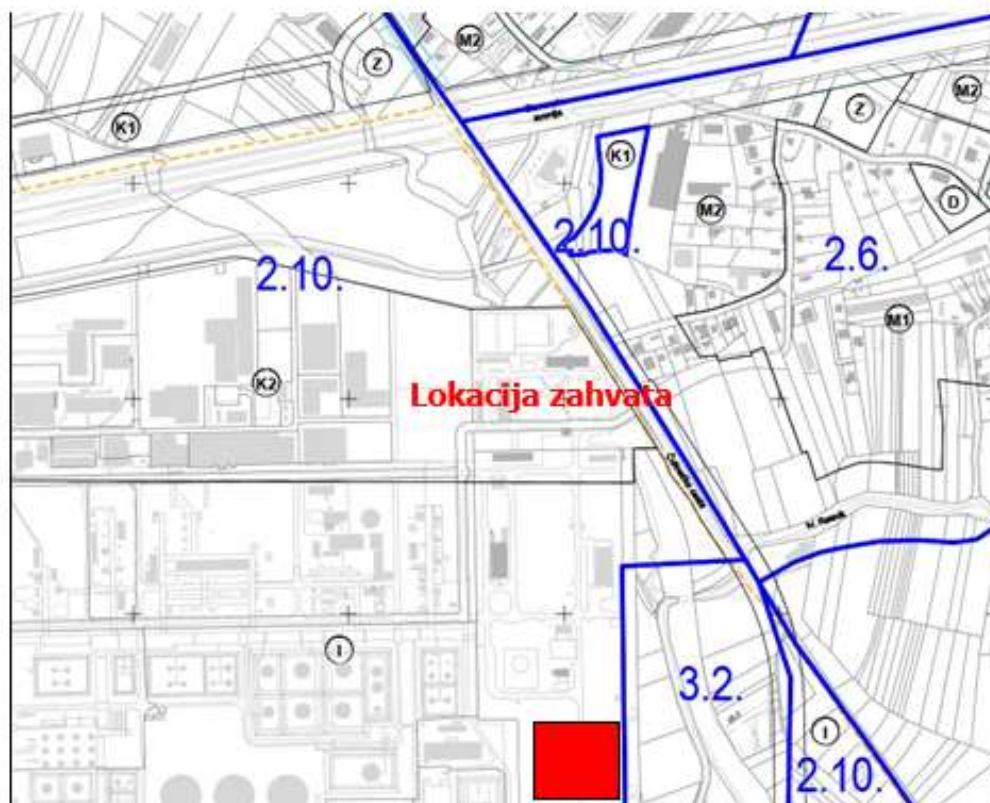
Slika 3.2.2/1 - Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba ("Službeni glasnik Grada Zagreba", brojevi 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora



Slika 3.2.2/2 - Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba ("Službeni glasnik Grada Zagreba", brojevi 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), kartografski prikaz 3. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 3.b. Energetski sustav, pošta i telekomunikacije



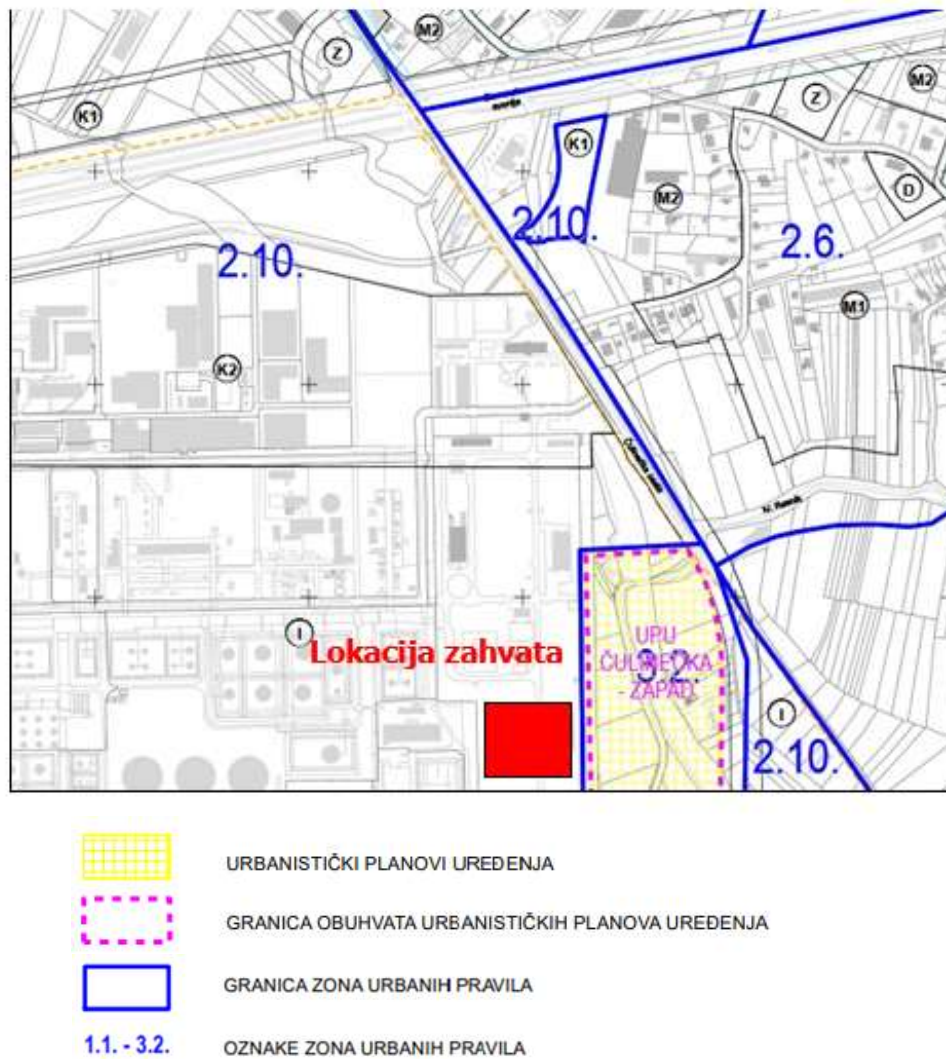
Slika 3.2.2/3 - Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba ("Službeni glasnik Grada Zagreba", brojevi 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), kartografski prikaz 3. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 3.c. Vodnogospodarski sustav i postupanje s otpadom



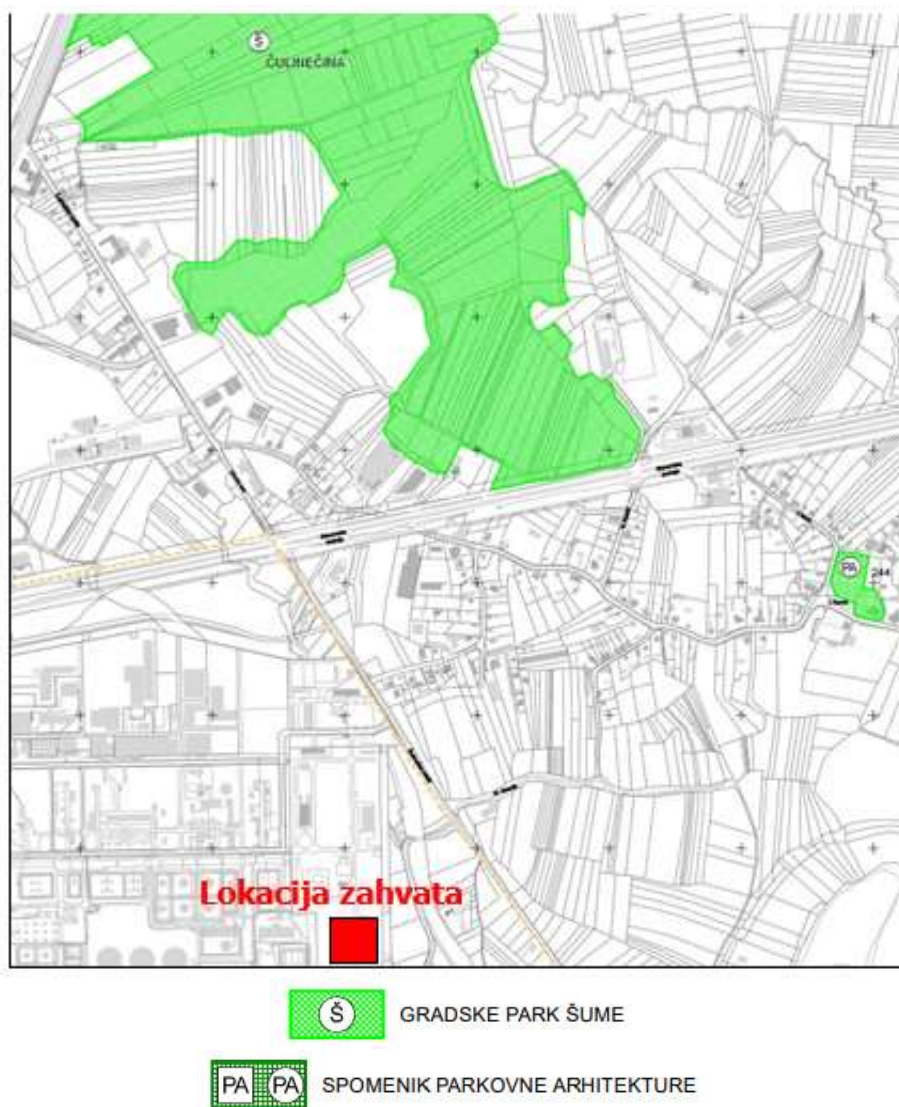
2. KONSOLIDIRANA GRADSKA PODRUČJA

- 2.6. Uređenje i urbana obnova rubnih prostora individualne gradnje
- 2.10. Uređenje, zaštita i urbana obnova kompleksa jedne namjene
- 3.2. Nova regulacija na neizgrađenom prostoru

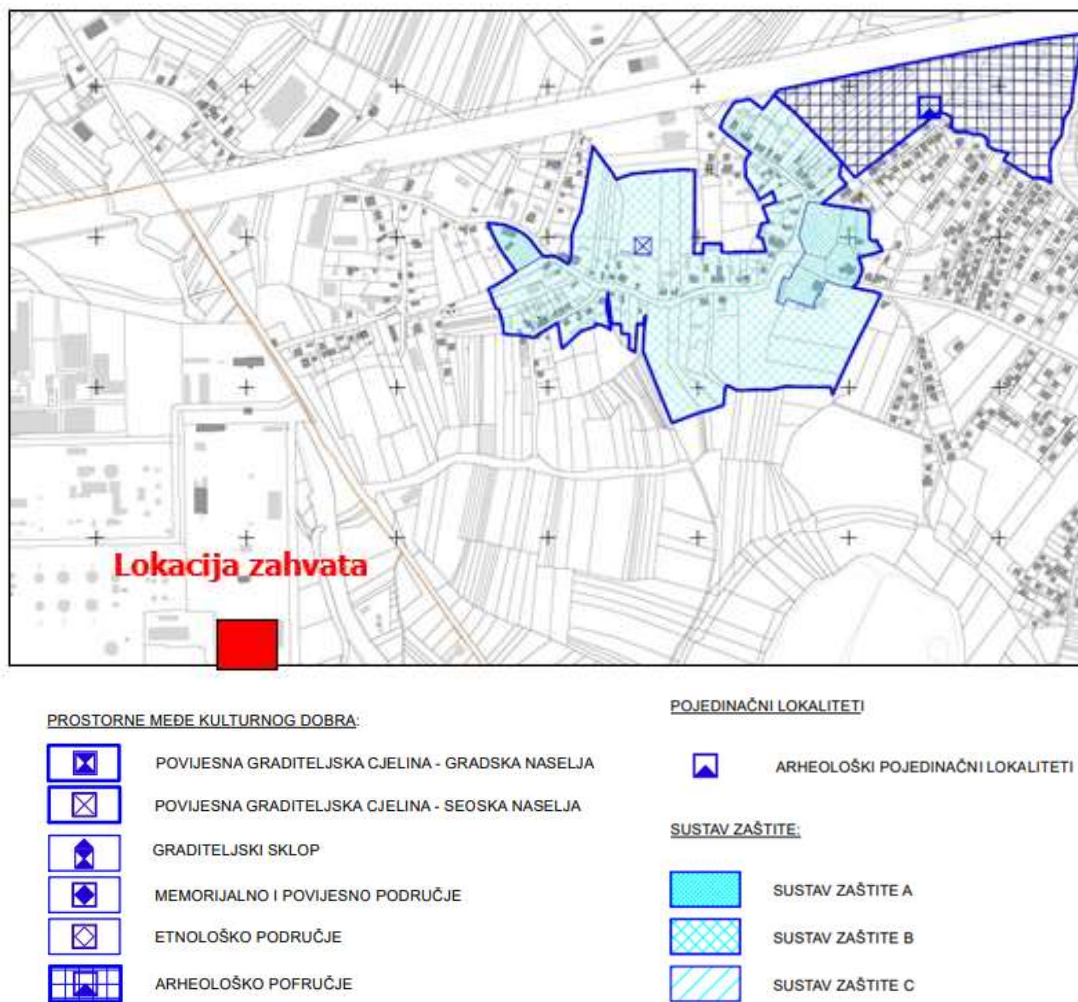
Slika 3.2.2/4 - Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba ("Službeni glasnik Grada Zagreba", brojevi 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), kartografski prikaz 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 4.a. Urbana pravila



Slika 3.2.2/5 - Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba ("Službeni glasnik Grada Zagreba", brojevi 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), kartografski prikaz 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 4.b. Procedure urbano – prostornog uređenja



Slika 3.2.2/6 - Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba ("Službeni glasnik Grada Zagreba", brojevi 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), kartografski prikaz 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 4.c. Zaštićeni i evidentirani dijelovi prirode



Slika 3.2.2/7 - Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, brojevi 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), kartografski prikaz 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 4.d. Nepokretna kulturna dobra

3.2.3. Zaključak

Građevina za pretovar otpada je manja komunalna građevina. Iz Odredbi za provođenje i kartografskih prikaza važeće prostorno - planske dokumentacija za područje kojem zahvat pripada, vidljivo je kako planirani zahvat nije suprotan odredbama Prostornog plana Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, br. 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 26/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 22/17, 3/18 - pročišćeni tekst) i Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, broj 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16 - pročišćeni tekst).

3.3. Geološke, hidrogeološke i hidrološke značajke područja

3.3.1. Geološke značajke

Prikaz geoloških odnosa razmatranog područja temelji se na geološkim podacima iz Osnovne geološke karte RH, list „Ivanić Grad“. Prema tim podacima stijene otkrivene na površini šireg područja predmetnog zahvata su sedimenti istaloženi tijekom kvartara tj. pleistocena (močvarni lapor – lb) i holocena. Holocen je predstavljen deluvijem proluvijem (dpr), aluvijem (močvarni lapor – lb) i holocena. Holocen je predstavljen deluvijem proluvijem (dpr), aluvijem druge savske terase (a₂), aluvijem mrtvaja (am) i aluvijem recentnih tokova (a) (Slika 3.3.1/1).



Slika 3.3.1/1 - Prikaz geološke građe šireg područja lokacije zahvata (Izvor: OGK RH 1:100.000, list Ivanić Grad, Basch 1980. godina)

Kvartar – holocen (Q₂)

Litološki sastav deluvijalno – proluvijalnih sedimenata (dpr) usko je vezan sa sastavom stijena koje leže u njihovom neposrednom zaleđu. Zbog izrazito kratkog transporta i višestrukog ponavljanja procesa erozije i sedimentacije, naslage su najčešće loše sortirane. Najvećim dijelom ih čine klasti sitnozrnatih nevezanih stijena, nastali pretaloživanjem kopnenog prapora i pliocenskih sedimenata.

Sedimenti mrtvaja (am) istaloženi su u obliku uskih, izduženih zona nepravilnog oblika. Neki su i danas stalno ispunjeni vodom i u njima se odvija recentna sedimentacija, drugi su zamočvareni i u njima se taloži organski materijal, dok su ostali samo tijekom kišnog perioda povremeno ispunjeni vodom, a recentna sedimentacija je zanemariva. U svim slučajevima sedimenti mrtvaja sastoje se od muljevitih, glinovitih siltova i siltoznih glina s puno ostataka neraspadnutih organskih (biljnih) ostataka. Oni koji su po postanku vezani uz stare meandre Save sadrže i tanke proslojke sitnozrnatih pijesaka. Kako su u pravilu tanki (tanji od 1 m), a prostiranje im je malo nemaju veću važnost.

Aluvij druge savske terase (a₂) nastao je kao produkt akumulacijskog i erozijskog djelovanja vodenog toka u holocenu. Sedimente druge savske terase izgrađuju nevezane stijene aluvijalnog porijekla. Predstavljene su šljuncima, pijescima i podređeno pjeskovitim ili siltoznim glinama. Naslage su nesortirane, najčešće neuslojene ili unakrsno slojevite. Mjestimično se, iako rijetko, nazire i slojevitost, izražena u vertikalnoj promjeni granulometrijskog sastava ovih sedimenata. Prosječna debljina aluvijalnih sedimenata druge savske terase kreće se između 30 i 40 metara. Raste od zapada prema istoku i smanjuje se prema sjeveru i jugu, tj. idući prema rubovima savske doline.

Kvartar – pleistocen (Q₁)

Močvarni prapor (lb) izgrađuje prostranu prapornu zaravan, koja se pruža od jugoistočnog dijela zagrebačkog, gradskog područja, prema istoku i jugoistoku sve do Bunjana. Jugozapadna granica praporne zaravni prema savskom aluviju morfološki je oštro označena terasnim odsjekom, od Zagreba do Rugvice. Geneza močvarnog prapora vezana je uz taloženje čestica u močvarama i plitkim jezerima.

3.3.2. Hidrogeološke značajke

Područje zahvata geološki pripada dijelu Savske potoline, odnosno Zagrebačkoj depresiji, a izgrađen je od kvartarnih klastičnih sedimenata pretežno aluvijalnog litofacijesa. S obzirom na različiti granulometrijski sastav naslaga koje izgrađuju ovaj dio terena, pojedini dijelovi sedimenata imaju različite hidrogeološke funkcije. Tako se razlikuju krovinski pokrivač, vodonosnik i podina vodonosnika.

Krovinski pokrivač nalazi se na površini terena, a izgrađen je od vrlo heterogenih sedimenta. Prevladavaju prašinsto – pjeskoviti do prašinsto – glinoviti materijali. Debljine krovinskog pokrivača neposredno uz Savu ne prelaze 1,5 metara.

Idući na sjever i na jug od savskog korita debljina krovinskog pokrivača postepeno raste. Prema Mayer & Markovac (1992) najveća registrirana debljina iznosi 14 m na lijevoj obali Save.

Hidrogeološka funkcija krovinskog pokrivača ovisi o debljini. Tamo gdje je on tanak ili nedostaje dolazi do neposredne infiltracije padalinskih voda u vodonosnik, a tamo gdje je debeo više metara ima ulogu vremenskog regulatora procjeđivanja, tj. značajno ga usporava.

Vodonosnik je izgrađen od krupnoklastičnih naplavina Save. Sastoji se od šljunaka i šljunkovitih pijesaka koji se međusobno izmjenjuju i po vertikali i lateralno. U pravilu krupnoća zrna opada idući od zapada prema istoku. Na širem području predmetne lokacije debljina vodonosnika varira između 5 i 50 metara. Najveće debljine registrirane su uz Savu. Kod Petruševca debljina iznosi 48 m, južno od Savice 45 m, u selu Jakuševac 30 m, kod Buzina 25 m, u zoni aerodroma Zagreb 30 m i sjeverno od Selnice 43 m (Mayer & Markovac, 1992).

Sa promjenom granulometrijskog sastava i debljine vodonosnika mijenja se i propusna moć, odnosno koeficijent transmisivnosti. Sjeverno i južno od rijeke Save koeficijent transmisivnosti je u rasponu od $1,5 \times 10^{-1}$ do $2,0 \times 10^{-1}$ m²/s.

Za ocjenu mogućnosti širenja potencijalnog zagađenja kroz vodonosnik u podlozi važna su filtracijska svojstva vodonosnika. Poznate su vrijednosti koeficijenata filtracije samo za gornji dio vodonosnika, a određene na temelju granulometrijskog sastava. Udaljavanjem od Save na sjever i jug vrijednosti nigdje nisu manje od reda veličine 10^{-1} cm/s.

S obzirom da na sjeverozapadnom dijelu područja nedostaje krovinski pokrivač vodonosnika, te da je korito Save urezano u vodonosnik, radi se o tzv. otvorenom vodonosniku. To znači da su propusne naslage saturirane vodom čija razina varira ovisno o klimatskim prilikama i vodostaju Save.

Piezometarskim praćenjima utvrđeno je da se podzemne vode za niskog vodostaja nalaze na dubini od 4 do 12 m, a za visokog vodostaja 3 do 10 metara. Dubina od površine terena do vodnog lica ovisi o morfologiji površine terena i o hidrološkim uvjetima. Za niskih vodostaja se kreće od 3 do 7 m, a tijekom visokih vodostaja između 1 i 5 m.

Na području desne obale podzemna voda teče od sjeverozapada prema jugoistoku, dok na lijevoj obali prevladava tečenje od zapada prema istoku. S obzirom da Sava u svim hidrološkim uvjetima hrani podzemlje, ona ujedno predstavlja hidrauličku barijeru koja sprječava podzemno širenje potencijalnog zagađenja. Uzimajući u obzir ranije spomenute vrijednosti koeficijenata filtracije i veličine hidrauličkog gradijenta može se procijeniti da bi prosječne brzine širenja eventualnog zagađenja na širem području zahvata iznosile oko 6 do 8 m/dan. Podinu

vodonosnika, prema podacima iz šireg područja, čine sivoplave i sivozelene gline čija debljina nije definirana.

3.3.3. Hidrološke značajke

Područje Grada Zagreba obiluje površinskim vodama, ponajprije tekućicama. Najveći vodotok je rijeka Sava, koja je ujedno i jedna od tri najdulje rijeke u Hrvatskoj. Sava je u svom dijelu toka kroz Grad Zagreb, dužine 18,5 km (97,5 ha vodene površine), nizinska rijeka varijabilnog vodostaja sa sezonskim bujicama. Visoki se vodostaji javljaju u proljeće i jesen, a niski ljeti. Na teritoriju Grada niti jedan se veći vodotok ne ulijeva u Savu, (samo obližnji medvednički potoci), a sama rijeka nije plovna (plovna je tek nizvodno, od Siska). Današnji izgled Save na području Zagreba bitno je promijenjen hidrotehničkim zahvatima, odnosno gradnjom nasipa za obranu od poplava koji je bio nužan zbog širenja naselja. Ostale prirodne vodotoke na teritoriju Grada najvećim dijelom čine potoci i izvori južnih, prigorskih padina Medvednice, te manjim dijelom i potoci Vukomeričkih gorica.

Osim navedenih prirodnih vodotoka, na području Grada Zagreba nalaze se i umjetni vodotoci. Za regulaciju vodostaja Save značajan je oteretni kanal Sava – Odra, a u jugozapadnom području Grada Zagreba uz Kupinečki Kraljevec, nalazi se i mreža hidromelioracijskih kanala.

Osim tekućica, na području Grada nalazi se oko 141 stajaćih voda, površine 263,51 ha (Statistički ljetopis Grada Zagreba, 2009.). Od toga je najviše jama (122). Napuštenih šljunčara ima deset, umjetno građenih jezera šest, dok rukavaca Save ima samo tri.

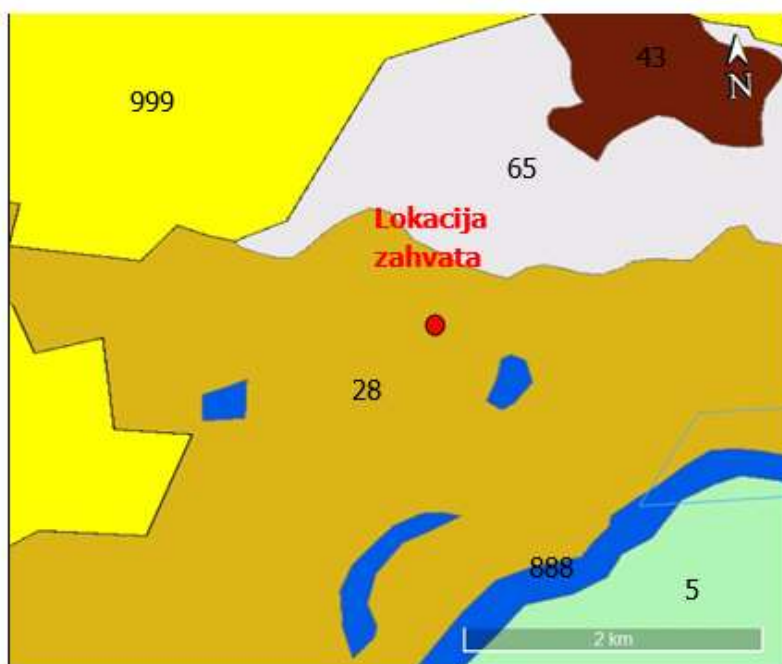
3.4. Pedološke karakteristike

Prema isječku iz digitalne pedološke karte Republike Hrvatske, lokacija planiranog zahvata je smještena na obronačnom pseudogleju (Slika 3.4/1). Pseudoglej obronačni je hidromorfno tlo koje pripada pseudoglejnoj klasi. Karakterizira ga pojava pseudoglejnog horizonta, tako da je građa profila A-Eg-Bg-C. Hidromorfne značajke kod ovog tla odnosno znakovi pseudooglejavanja, rezultat su dužeg stagniranja oborinske vode tijekom godine na vrlo slabo propusnom Bg horizontu. Zbog toga se javlja nedostatak zraka u gornjem dijelu profila. Na ovom području nastao je pretežno iz lesiviranog tla te je sekundarnog porijekla.

Kod utvrđenog pseudoglejnog tipa tla, dominantni režim vlaženja je pseudoglejni. Oborinska voda se prema tome ne procjeđuje slobodno kroz profil tla već dolazi do njezinog stagniranja u gornjem dijelu profila u dužem ili kraćem trajanju tijekom kasno jesenskog te zimsko - proljetnog razdoblja. Dreniranost tla je uglavnom slaba. To su tla pretežito praškasto ilovaste teksture u površinskom horizontu i praškasto glinasto ilovaste teksture u pseudoglejnom horizontu. Struktura im je praškasta i uglavnom malo stabilna do potpuno nestabilna.

Slabih su vodno-zračnih odnosa, prvenstveno zbog zbijenosti i niskog kapaciteta tla za zrak. Zbijenost je velika, posebno u podoraničnom horizontu, a propusnost mala, zbog čega suvišna oborinska voda duže leži i na površini. Reakcija u površinskom horizontu je jako do slabo

kisela, sadržaj humusa kreće se oko slabe opskrbljenosti, dok je sadržaj dušika u korelaciji sa sadržajem humusa. Opskrbljenost fiziološki aktivnim fosforom je slaba do vrlo slaba, a kalijem slaba do umjerena. Odras biljno - hranidbenog potencijala ovisi o načinu korištenja i gospodarenja tim tlom. Uglavnom, to su osrednje pogodna tla za poljoprivrednu proizvodnju. Pseudoglejna tla kako na zaravni tako i obronačna, podjednako se koriste u šumarstvu i poljoprivredi. Poseudoglejna obronačna tla se pri tome pretežno koriste za voćarstvo, ratarstvo i ponegdje vinogradarstvo, dok se pseudoglejna tla na zaravni koriste uglavnom za ratarske kulture.



Legenda:	
Kod tla	Tip tla
5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava
28	Pseudoglej obronačni
43	Močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano
65	Močvarno glejno, vertično
888	Vodene površine
999	Veća naselja

Slika 3.4/1 - Isječak iz Digitalne pedološke karte Republike Hrvatske za šire područje lokacije zahvata

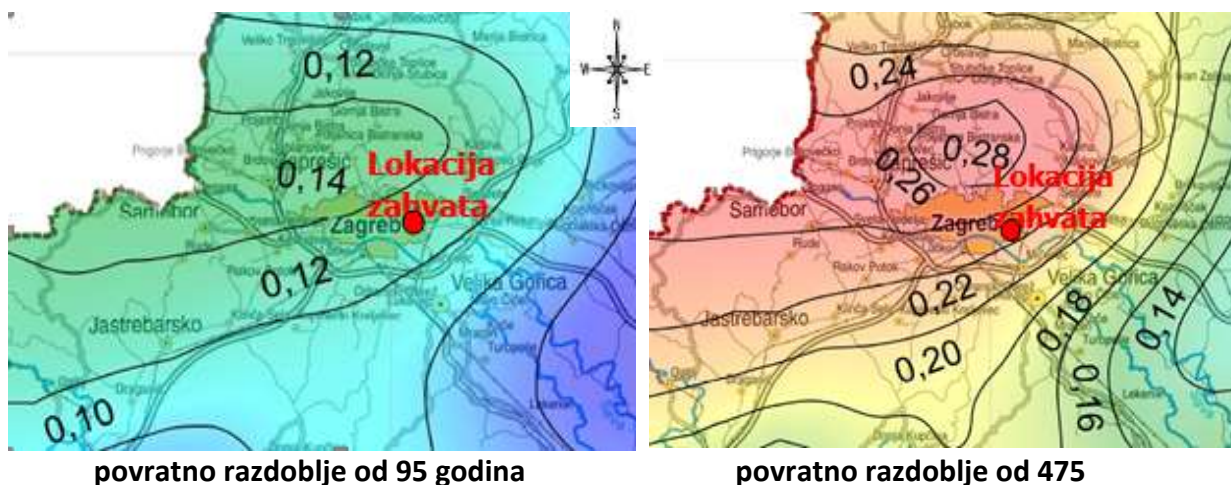
U užem i širem području oko zahvata zastupljena su i sljedeća tla:

- aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava,
- močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano i,
- močvarno glejno, vertično.

3.5. Seizmotektonske karakteristike

Na slici 3.5/1 prikazani su isječci iz karti potresnih područja Hrvatske (M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih t = 50 godina, odnosno t = 10 godina očekuje s vjerojatnošću od p = 10 %.

Za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru na području zahvata može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od agR= 0,12g. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznositi će agR= 0,24g. Iz oba podatka se zaključuje da se zahvat nalazi na prostoru velike potresne opasnosti.



Slika 3.5/1 - Izvod iz karte potresnih područja Republike Hrvatske

3.6. Klimatološke značajke

Šire zagrebačko područje ima kontinentalnu klimu koju obilježavaju hladne zime i vruća ljeta. Godišnji hod temperature zraka na meteorološkim postajama Zagreb - Maksimir i Zagreb - Grič, pokazuje da je najhladniji mjesec siječanj, a najtopliji srpanj.

Prosječna godišnja temperatura zraka za Zagreb - Maksimir u razdoblju od 1949. do 2016. godine iznosi 10,9 °C. Najhladniji je u prosjeku siječanj s prosječnom mjesečnom temperaturom 0,1 °C, a najtopliji je srpanj s prosječnom mjesečnom temperaturom 21,0 °C. Prosječna godišnja temperatura zraka za Zagreb - Grič u razdoblju od 1981. do 2016. iznosi 11,6 °C. Najhladniji je u prosjeku siječanj s prosječnom mjesečnom temperaturom 0,5 °C, a najtopliji je srpanj s prosječnom mjesečnom temperaturom 21,9 °C.

U razdoblju od 1949. do 2016. na Zagreb - Maksimir u prosjeku je 859 mm oborine godišnje. U razdoblju od 1861. do 2016. na Zagreb - Grič u prosjeku je 886 mm oborine godišnje. Hod oborine je kontinentalnog tipa s maksimumom u toplom dijelu godine te je na obje postaje

u prosjeku lipanj mjesec s najvećom količinom oborine. Na Zagreb - Maksimir u prosjeku je 124 kišnih dana u godinu, dok je na Zagreb - Grič u prosjeku 128 dana s kišom u godini.

Pojava snijega je očekivana u razdoblju od studenoga do travanja. Magla se o najviše javlja u hladnom dijelu godine.

Na području Zagreba pušu uglavnom slabi vjetrovi. Položaj i smjer pružanja Medvednice značajno modificira strujanje sinoptičke skale. Medvednica generira lokalni cirkulacijski sustav koji nije snažan, ali je postojan pa danju puše vjetar uz obronak s izraženom južnom komponentom, dok noću puše vjetar niz obronke Medvednice s izraženom sjevernom komponentom. Dnevni vjetar obronka karakteriziraju veće brzine i veća promjenjivost smjera u odnosu na noćni vjetar obronka. Prizemni vjetar izrazito je modificiran konfiguracijom terena Ruža vjetrova za Zagreb - Maksimiru istočnom dijelu Zagreba razvučena je u smjeru sjever-jug, a najčešće pušu vjetrovi sjevernog smjera. Međutim, ruža vjetra za meteorološku postaju Zagreb - Grič u gradskom središtu, razvučena je u smjeru sjeveroistok - jugozapad što je posljedica utjecaja terena, odnosno pružanja Medvednice. Na objema postajama dominantni su vjetrovi sjeveroistočnog kvadranta (S-I).

Klimatske promjene

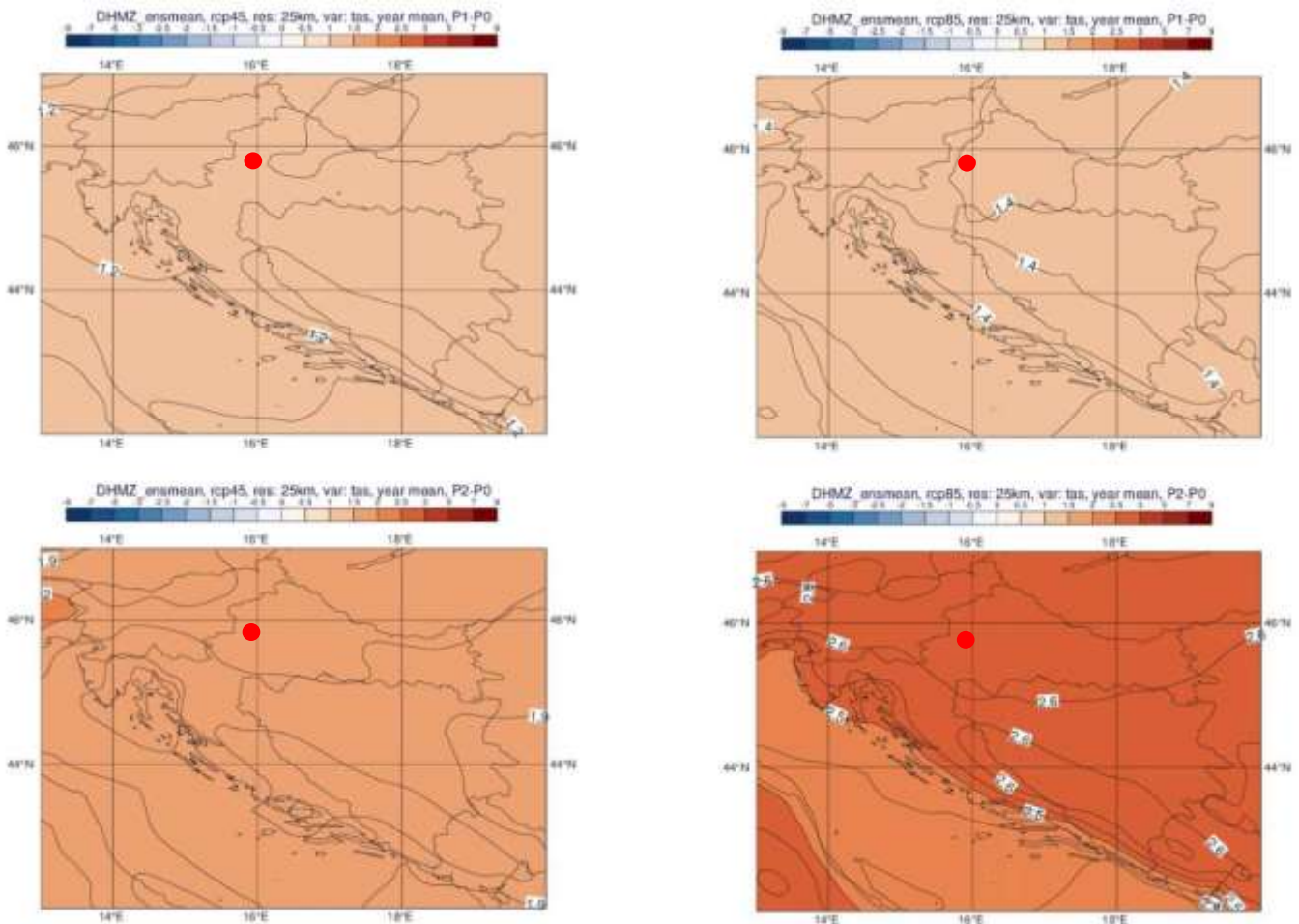
Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. godine (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 12,5 km. Numeričke integracije četiri globalna klimatska modela za projekcije buduće klime, osnivaju se na IPCC scenarijima RCP4.5 i RCP8.5. Prema RCP4.5 scenariju emisija CO₂, najvažnijeg stakleničkog plina u atmosferi, smanjuje se od sredine prema koncu 21. stoljeća. Međutim, smanjenje emisije CO₂ ne znači automatski i smanjenje koncentracije tog plina – on će se i dalje zadržavati u atmosferi, no koncentracija bi od sredine stoljeća nadalje bila uglavnom nepromijenjena (IPCC 2013a). Prema RCP8.5 scenariju emisija CO₂ nastavit će s porastom do konca 21. stoljeća.

U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE)] za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" [14]. Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 1971.-2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. godine i 2041.- 2070. godine. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (*ensemble*) iz četiri individualne integracije RegCM modelom.

Temperatura zraka

U analiziranim RegCM simulacijama temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Na srednjoj godišnjoj razini srednjak ansambla RegCM simulacije daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do

1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5 projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.



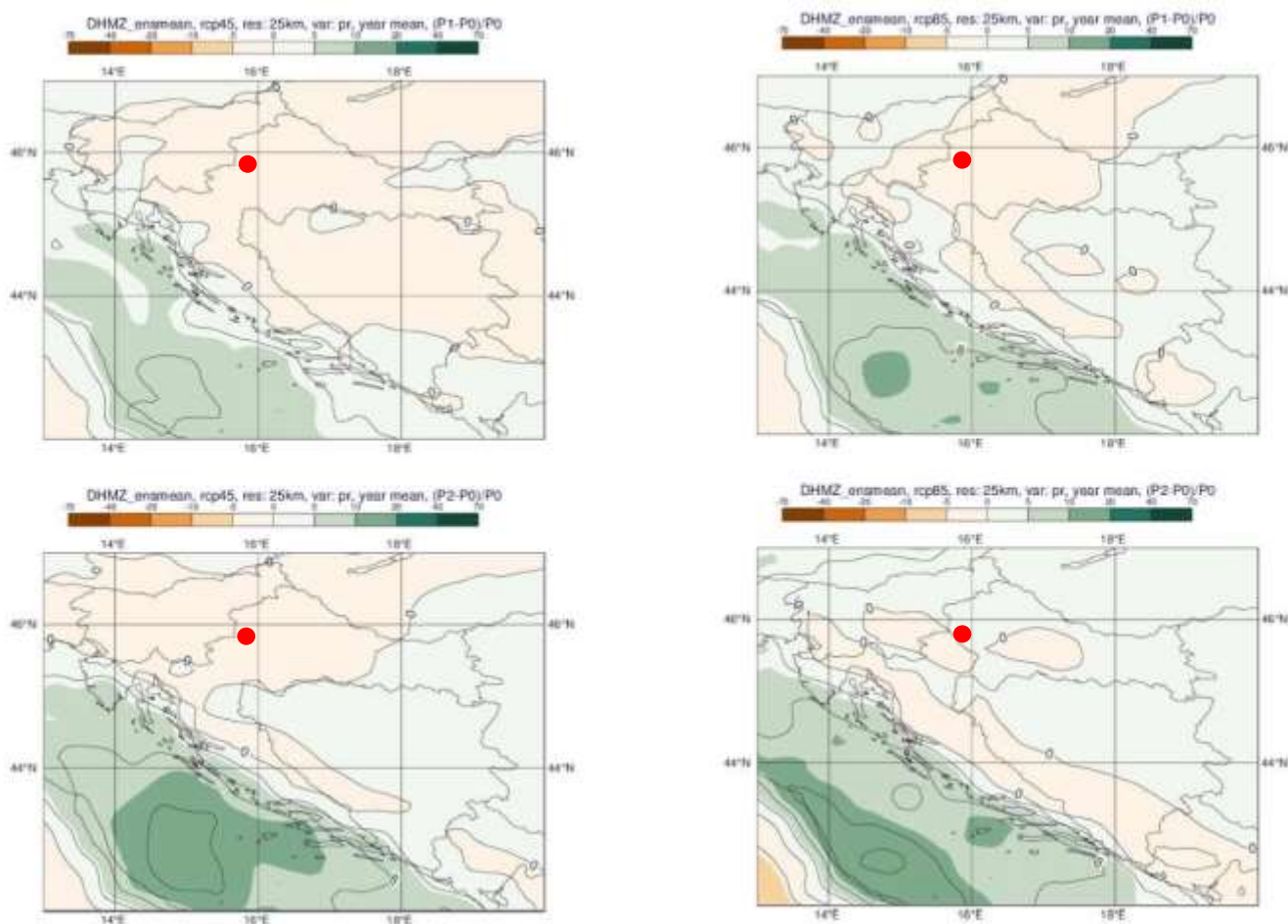
● lokacija zahvata

Slika 3.6/1 - Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Ukupna količina oborine

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja) te slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u

rasponu od -5 % do 5 %. Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0 % na južnom Jadranu te promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 % do 5 % osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5 %. Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija (Slika 3.6/2.). Za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10 %.



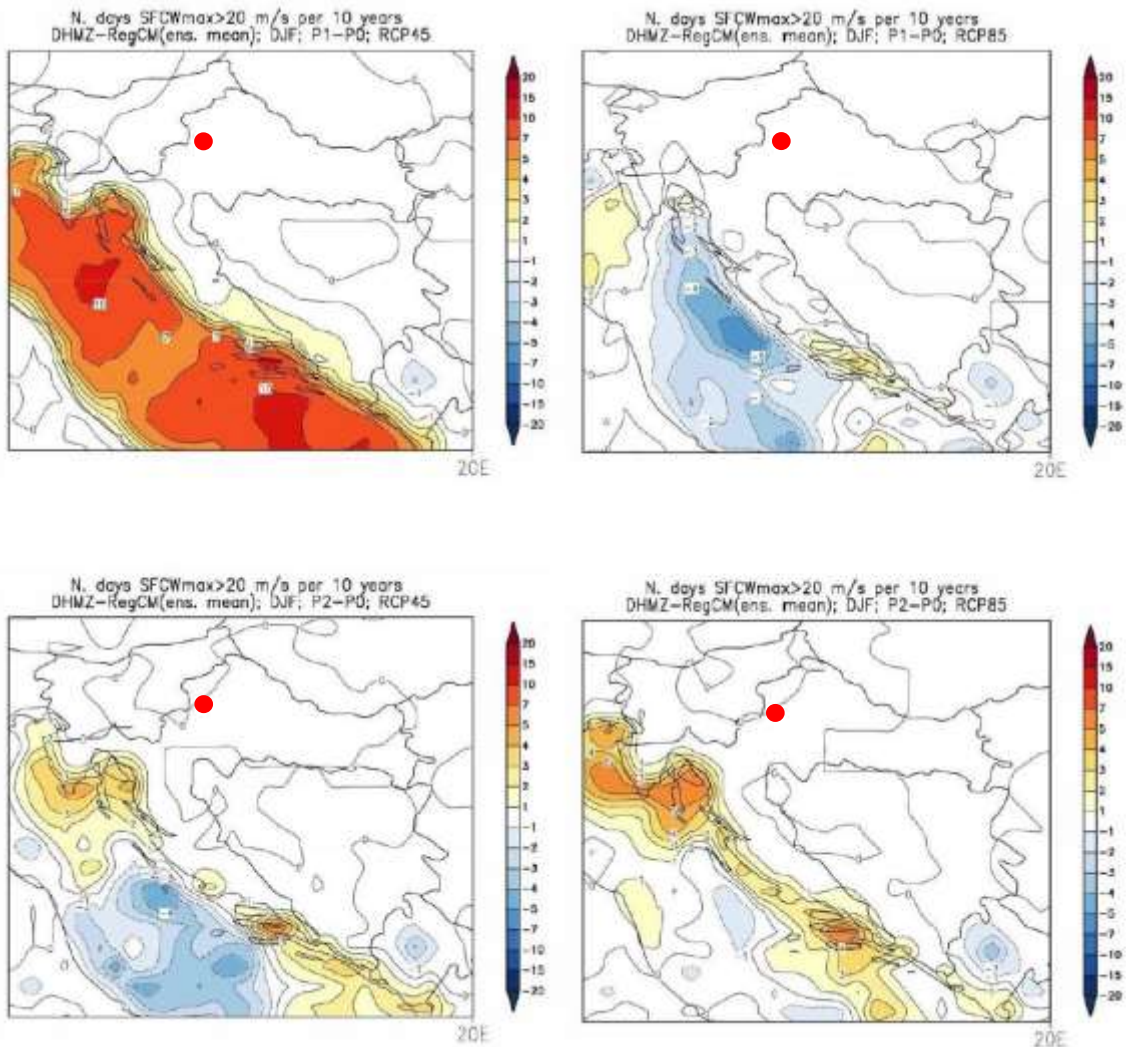
● lokacija zahvata

Slika 3.6/2 - Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Ekstremni vremenski uvjeti

U nastavku su prikazani rezultati projekcija za slijedeće ekstremne vremenske uvjete: broj dana s maksimalnom brzinom vjetera većom ili jednakom 20 m/s, broj ledenih dana, broj vrućih

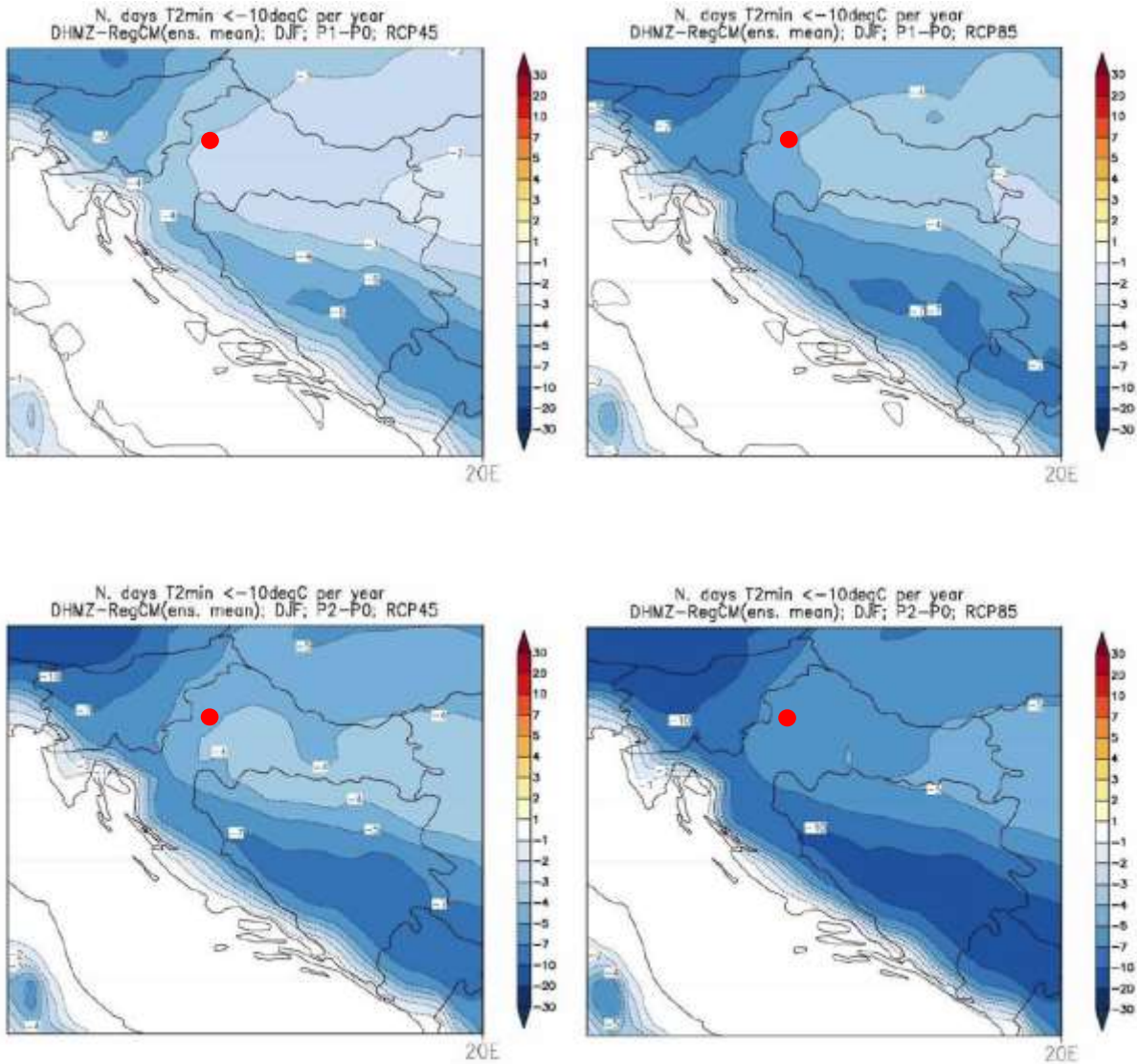
dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i broj sušnih razdoblja. Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetera većom i/ii jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju, 1971.-2000., godine ova veličina je većih iznosa iznad morskih površina a najveću amplitudu (do 9 događaja u sezoni) postiže tijekom zime. Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5 (Slika 3.6/3.). Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu).



● lokacija zahvata

Slika 3.6/3 - Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetera većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5 (Slika 3.6/4.). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće.



● lokacija zahvata

Slika 3.6/4 - Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima.

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi.

Procijenjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041.-2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5).

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru.

Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima. Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5.

Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima. Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina.

Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja. Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.

Na lokaciji zahvata u prvom razdoblju buduće klime nema promjene temperature, međutim, u drugom razdoblju buduće klime može se očekivati porast temperature i do 3°C. Na lokaciji zahvata se u prvom razdoblju buduće klime ne očekuje značajnija promjena u količini oborine, međutim, u drugom razdoblju očekuje se smanjenje oborina.

3.7. Kulturno-povijesna baština

Na području zahvata niti u blizini nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03,111/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13,152/14, 98/15, 44/17 i 90/18).

U široj okolici predmetnog zahvata (na udaljenosti većoj od 1 km) nalazi se nekoliko spomenika kulturno povijesne baštine, i to redom (Slika 3.2.1/3 i 3.2.2/7):

- na udaljenosti od oko 1,8 km u smjeru istoka u odnosu na predmetnu lokaciju nalazi se sustav zaštite B i arheološko područje unutar kojeg se nalazi pojedinačni arheološki lokalitet.
- na udaljenosti od oko 2,5 km, u smjeru sjeverozapad nalazi se arheološki pojedinačni lokalitet Peščenica. Arheološki pojedinačni lokalitet je obilježen nalazom arheoloških struktura ili se na njemu s velikom vjerojatnošću pretpostavlja i /ili očekuje arheološki nalaz.
- u smjeru sjevera na udaljenosti od oko 3 km nalazi se arheološki pojedinačni lokalitet na križanju ulica Resnički put i Trnava I.
- na udaljenosti od oko 5 km u smjeru sjeverozapada nalaze se graditeljski sklop aerodroma Borongaj i dva arheološka pojedinačna lokaliteta.

3.8. Pregled stanja vodnih tijela na području zahvata

Za predmetno područje karakteristična su sljedeća vodna tijela:

- vodna tijela površinske vode CSRN0001_019 Sava,CSRN0083_003, CSRN0083_001 SGOK, CSRN0083_002 GOK, CSRN0153_001 Vugrov potok, CSRN0344_001 Bliznec, CSRN0562_001 te,
- grupirano vodno tijelo podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB.

Prema Izvratku iz Registra vodnih tijela Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., koji je dostavljen od strane Hrvatskih voda (prosinac 2019.),a u svrhu izrade ovoga Elaborata u nastavku su navedene karakteristike prethodno navedenih površinskih vodnih tijela i grupiranog vodnog tijela podzemne vode te njihovo stanje, prema Planu upravljanja vodnim područjem, za razdoblje 2016. – 2021.

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.

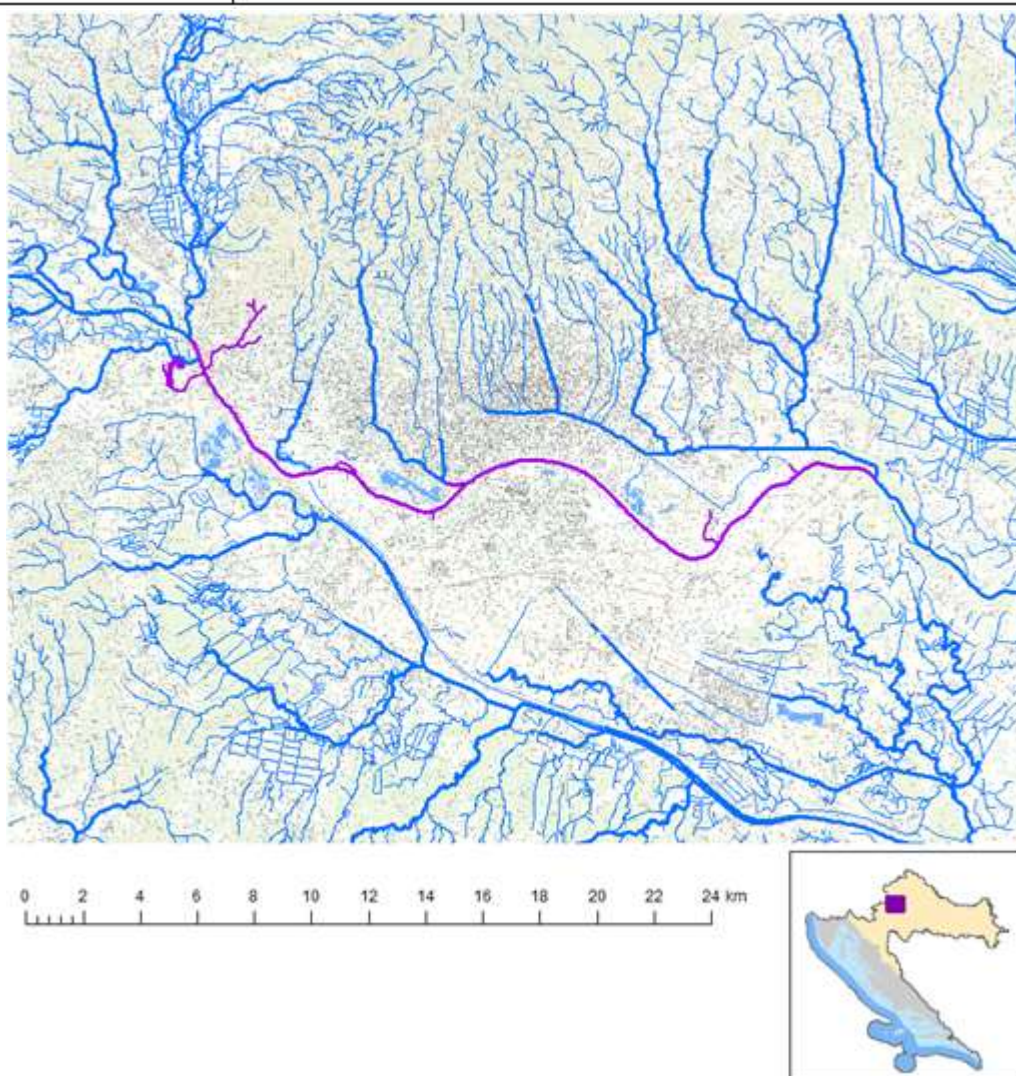
Površinska vodna tijela



Slika 3.8/1 - Prikaz vodnih tijela površinske vode na širem području lokacije zahvata

Tablica 3.8/1 - Karakteristike vodnog tijela CSRN0001_019

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0001_019	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0001_019
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	31.1 km + 12.9 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR1000002, HR53010006*, HR2000583*, HR2001228*, HR2001311*, HRNVZ_42010009*, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	10016 (Jankomir, Sava) 51140 (nakon utoka? momeca uzvodno od rešetke, Vrapčak) 10015 (Petruševac, Sava)



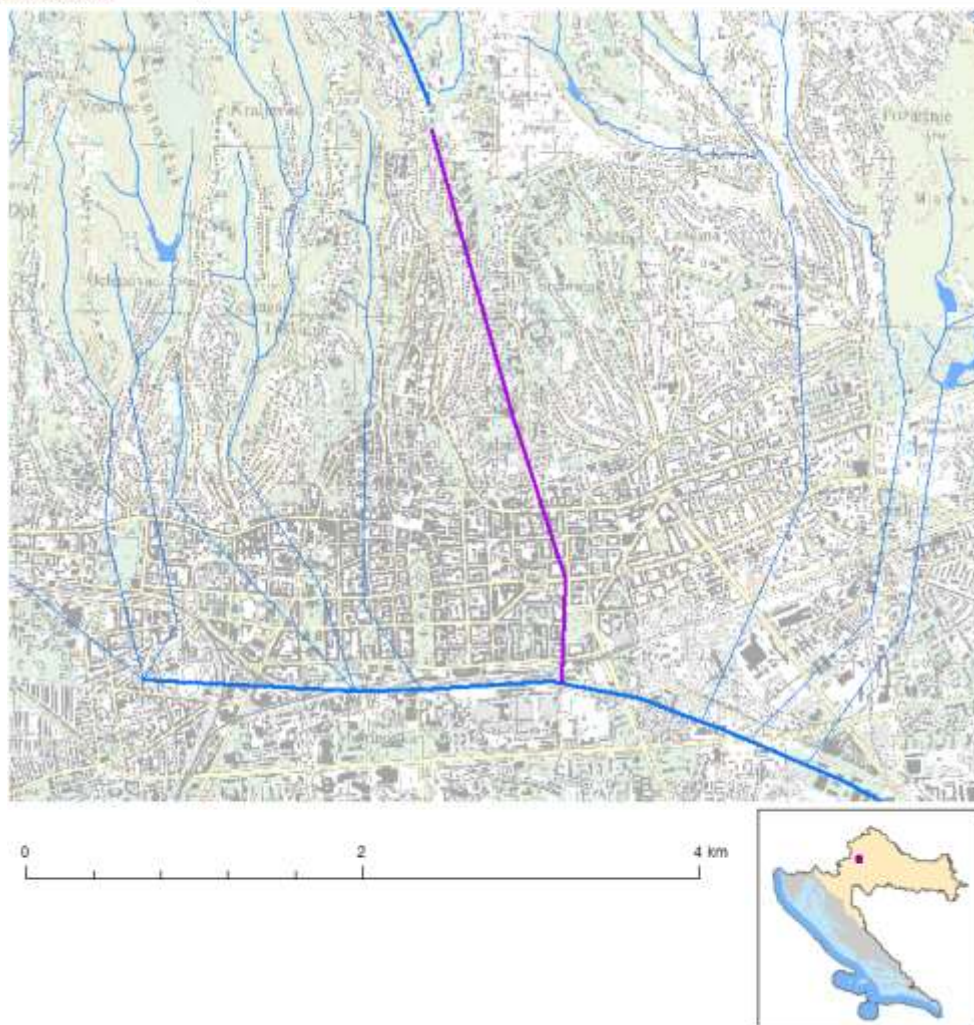
Slika 3.8/2 - Vodno tijelo CSRN0001_019

Tablica 3.8/2 - Stanje vodnog tijela CSRN0001_019

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0001_019					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPKS	dobro	dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
arsen	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
bakar	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
cink	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
krom	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirinfos (klorpirinfos-eti)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitriti, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloroglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Ziva i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfend, 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, Trikloretilen, Triklorberzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					

Tablica 3.8/3 - Karakteristike vodnog tijela CSRN0083_003

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0083_003	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0083_003
Naziv vodnog tijela:	nema naziva
Kategorija vodnog tijela:	Tekućica / River
Ekotip:	Gorske i prigrorske male i srednje velike tekućice (1)
Dužina vodnog tijela:	3.41 km + 0.0 km
Izmjenjenost:	Izmjenjeno (changed/altered)
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
Mjeme postaje kakvoće:	



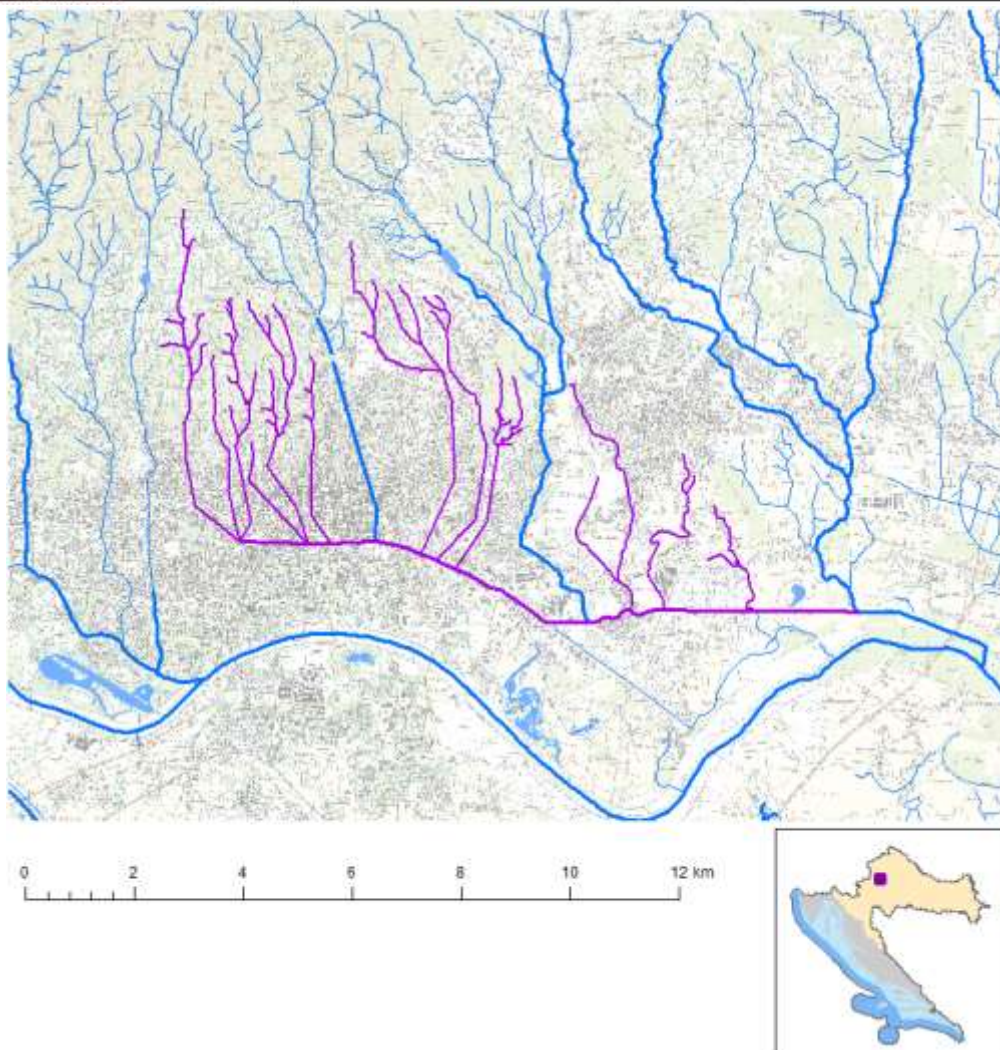
Slika 3.8/3 - Vodno tijelo CSRN0083_003

Tablica 3.8/4 - Stanje vodnog tijela CSRN0083_003

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0083_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTERECENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanja, konačno Ekološko stanje Kemijako stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	ne postize ciljeve ne postize ciljeve ne postize ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijaki pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	ne postize ciljeve ne postize ciljeve ne postize ciljeve postize ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijaki pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	ne postize ciljeve ne postize ciljeve ne postize ciljeve ne postize ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	umjereno vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	ne postize ciljeve postize ciljeve ne postize ciljeve ne 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
Kemijako stanje Klorfeninfos Klorpirinfos (klorpirinfos-eti) Diuron Fluoranten Izoproturon Olovo i njegovi spojevi Živa i njezini spojevi Nikal i njegovi spojevi	vrlo loše dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro	vrlo loše dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro	vrlo loše nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene nije dobro nije dobro nije dobro dobro stanje	vrlo loše nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene nije dobro nije dobro nije dobro dobro stanje	ne postize ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene ne postize ciljeve nema procjene ne postize ciljeve ne postize ciljeve ne postize ciljeve procjena nije pouzdana
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroakani, Tributilkositrovi spojevi, Trifuralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklonglik, Ciklodienski pestocidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Nafalen, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfend, 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), Triklometan *prema dostupnim podacima					

Tablica 3.8/5 - Karakteristike vodnog tijela CSRN0083_002

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0083_002	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0083_002
Naziv vodnog tijela	GOK
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	10.6 km + 75.6 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijelo podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR2000583, HRNVZ_42010009, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	51200 (uz obalu u blizini Maksimirske ceste, Maksimirsko I)



Slika 3.8/4 - Vodno tijelo CSRN0083_002

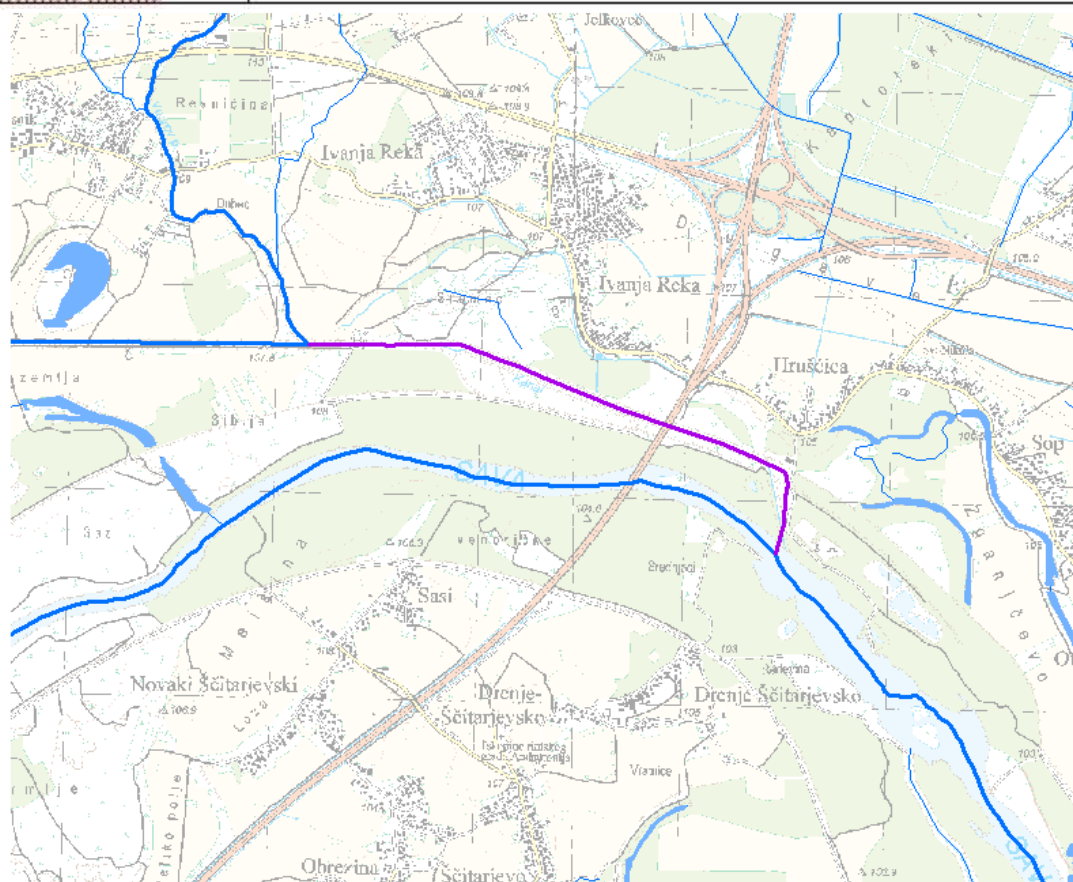
Tablica 3.8/6 - Stanje vodnog tijela CSRN0083_002

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0083_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPKS	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
cink	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (Ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Klorovinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirinfos (klorpirinfos-eti)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Nikal i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana

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

Tablica 3.8/7 - Karakteristike vodnog tijela CSRN0083_001

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0083_001	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0083_001
Naziv vodnog tijela	GOK
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	2.84 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/alteted)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijelo podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR1000002, HR2001311, HRNVZ_42010009*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjeme postaje kakvoće	



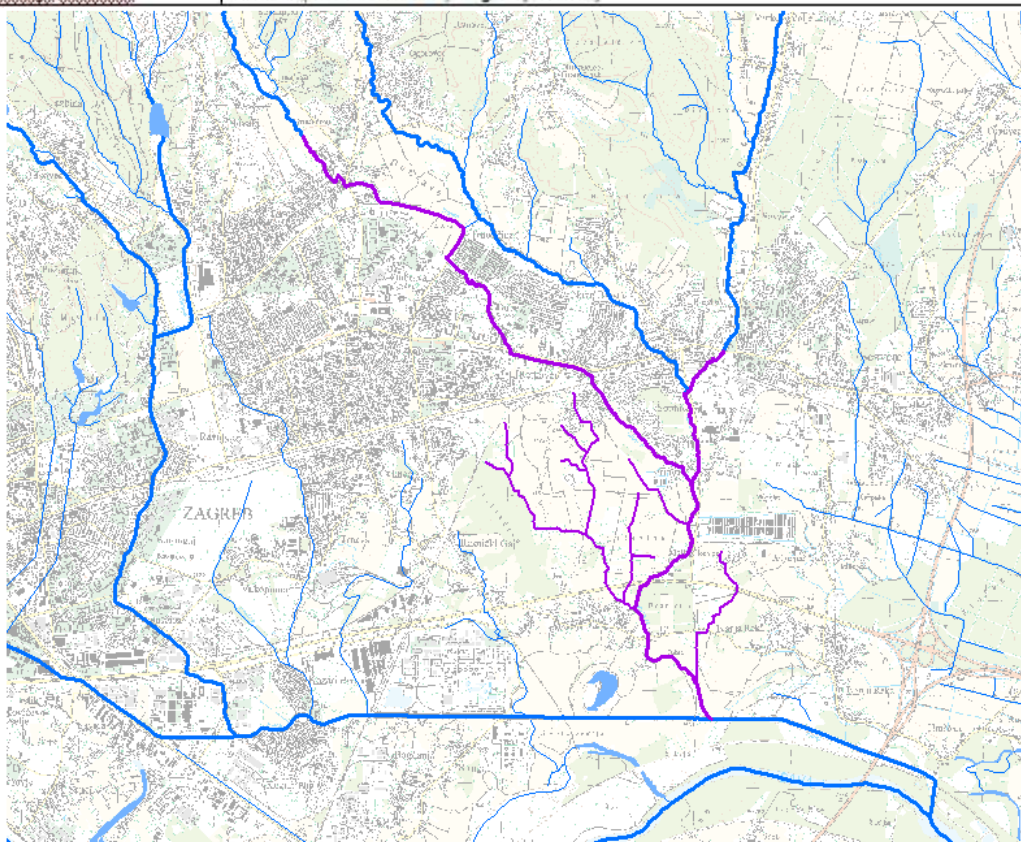
Slika 3.8/5 - Vodno tijelo CSRN0083_001

Tablica 3.8/8 - Stanje vodnog tijela CSRN0083_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0083_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTERECENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	ne postigne	ne postigne	ne postigne	ne postigne ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postigne ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	ne postigne	ne postigne	ne postigne	ne postigne ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	ne postigne	ne postigne	ne postigne	ne postigne ciljeve
BPKS	vfto loše	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
Ukupni dušik	vfto loše	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
Ukupni fosfor	vfto loše	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	ne postigne	ne postigne	ne postigne	ne postigne ciljeve
arsen	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postigne ciljeve
bakar	vfto loše	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
cink	vfto loše	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
krom	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postigne ciljeve
fluoridi	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postigne ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postigne ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postigne ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	ne postigne	ne postigne	ne postigne	ne postigne ciljeve
Hidrološki režim	vfto loše	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
Kontinuitet toka	loše	loše	loše	loše	ne postigne ciljeve
Morfološki uvjeti	vfto loše	vfto loše	vfto loše	vfto loše	ne postigne ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postigne ciljeve
Kemijsko stanje	ne postigne	ne postigne	ne postigne	ne postigne	ne postigne ciljeve
Antracen	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-eti)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluorantan	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postigne ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Zirka i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postigne ciljeve
Nikal i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
<p>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 Kloroakani, Tributilkostrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraoklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Naftalen, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfend, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluorantan; Benzo(k)fluorantan, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 3.8/9 - Karakteristike vodnog tijela CSRN0153_001

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0153_001	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0153_001
Naziv vodnog tijela	Vugrov potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	11.5 km + 9.88 km
Izmenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	njeke Dunav
Podsliv:	njeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000
Mjeme postaje kakvoće	51161 (most u Resniku, Vugrov potok III)



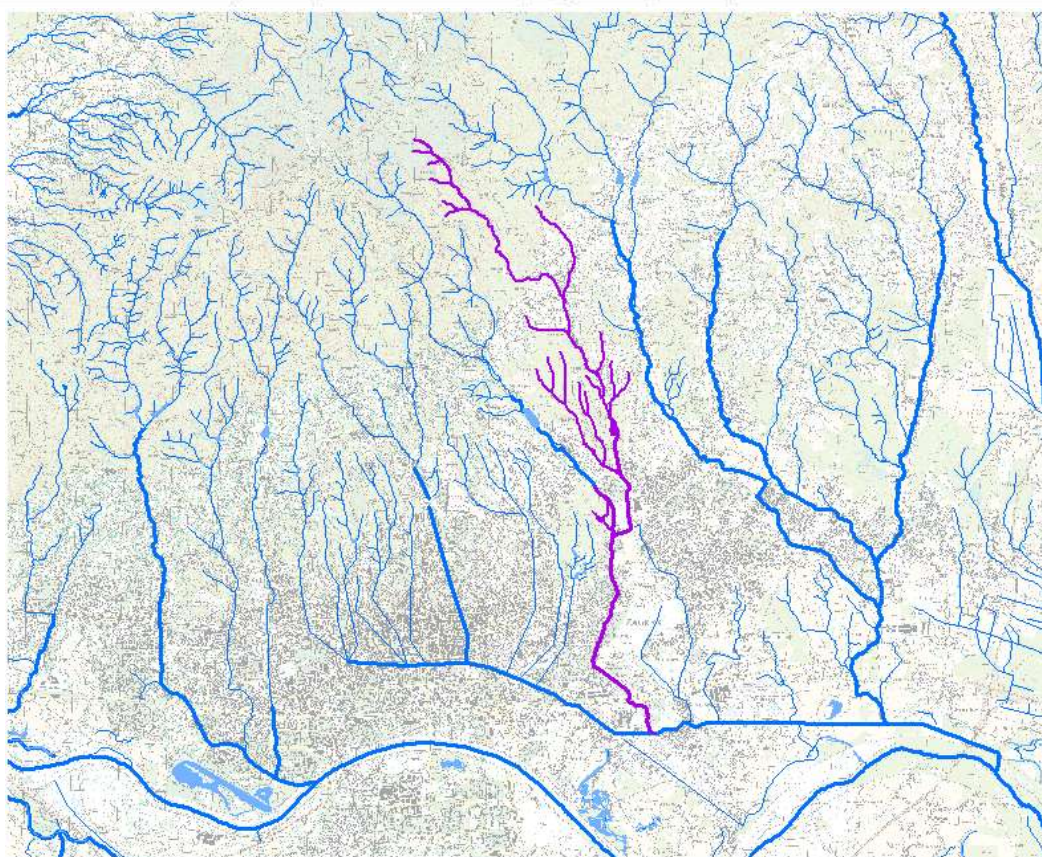
Slika 3.8/6 - Vodno tijelo CSRN0153_001

Tablica 3.8/10 - Stanje vodnog tijela CSRN0153_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0153_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTERECENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	umjereno	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
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
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne 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	procjena nije pouzdana
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-eti)	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
Živa i njezini spojevi	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrai, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antračen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloroglijk, 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, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h)openilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 3.8/11 - Karakteristike vodnog tijela CSRN0344_001

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0344_001	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0344_001
Naziv vodnog tijela:	Bliznec
Kategorija vodnog tijela:	Tekućica / River
Ekotip:	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela:	8.67 km + 26.6 km
Izmenjenost:	Prirodno (natural)
Vodno područje:	njeka Dunav
Podsliv:	njeka Save
Ekoregija:	Panonska
Država:	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja:	EU
Tijelo podzemne vode:	CSGI-27
Zaštićena područja:	HR2000583, HRNVZ_42010009, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće:	51201 (uz obalu na južnoj strani jezera, Maksimirsko V) 51146 (limnigraf, preko puta Nove bolnice, Štefanovec) 51127 (taložnica Bukovac kod policijske škole, Bliznec)



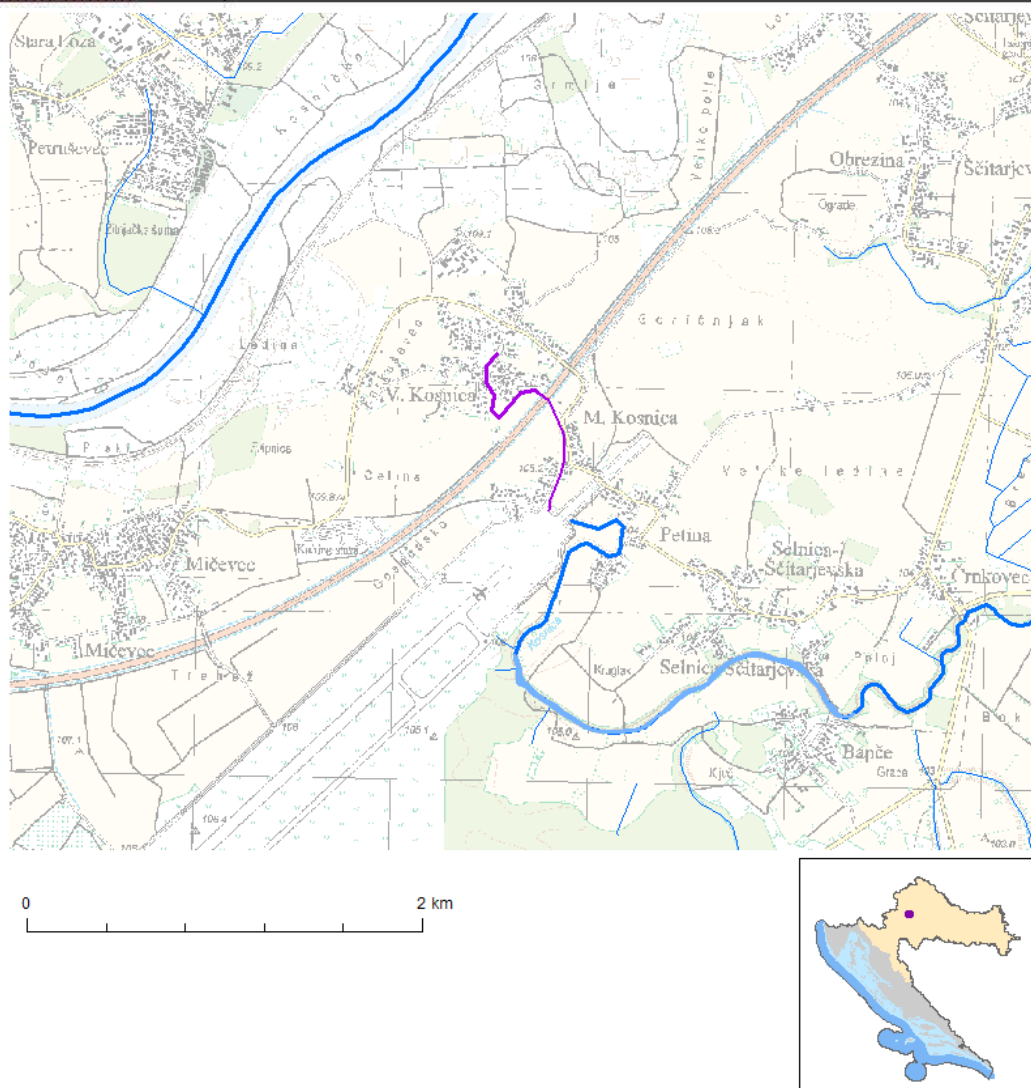
Slika 3.8/7 - Vodno tijelo CSRN0344_001

Tablica 3.8/12 - Stanje vodnog tijela CSRN0344_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0344_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTERECENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo loše vrlo loše umjereno umjereno dobro	vrlo loše vrlo loše umjereno umjereno umjereno	nema ocjene vrlo loše umjereno umjereno	nema ocjene vrlo loše umjereno umjereno	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrozoobentos	vrlo loše vrlo loše loše	vrlo loše vrlo loše loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPKS Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše loše vrlo loše	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)	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	umjereno vrlo dobro umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfeninfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon Živa i njezini spojevi	vrlo loše dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro	vrlo loše dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene dobro stanje	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene procjena nije pouzdana
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloroglijk, Ciklotienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksakloroklodeksan, Olovo i njegovi 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, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 3.8/13 - Karakteristike vodnog tijela CSRN0562_001

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0562_001	
Sifra 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
Izmenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	njoke Dunav
Podsliv:	njoke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 3.8/8 - Vodno tijelo CSRN0562_001

Tablica 3.8/14 - Stanje vodnog tijela CSRN0562_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0562_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTERECENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPKS	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
arsen	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
bakar	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
cink	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
krom	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vfto dobro	vfto dobro	vfto dobro	vfto 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
Klorpirinfos (klorpirinfos-eti)	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, C-10-13 Kloroakani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)talat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfend, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					

Podzemno vodno tijelo

Lokacija zahvata se nalazi na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode: CSGI_27 – ZAGREB. Grupirano vodno tijelo podzemne vode Zagreb je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 988 km² s obnovljivim zalihama podzemne vode od 273 x 10⁶ m³/god. Prirodna ranjivost je 40% područja visoka i vrlo visoka te 44% umjerene do povišene ranjivosti.



Slika 3.8/9 - Prikaz grupiranog vodnog tijela podzemne vode na širem području lokacije zahvata

Prema Izvatku iz Registra vodnih tijela Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (Hrvatske vode, prosinac 2019.), stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode dano je u tablici 3.8/15.

Tablica 3.8/15 - Stanje tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB

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

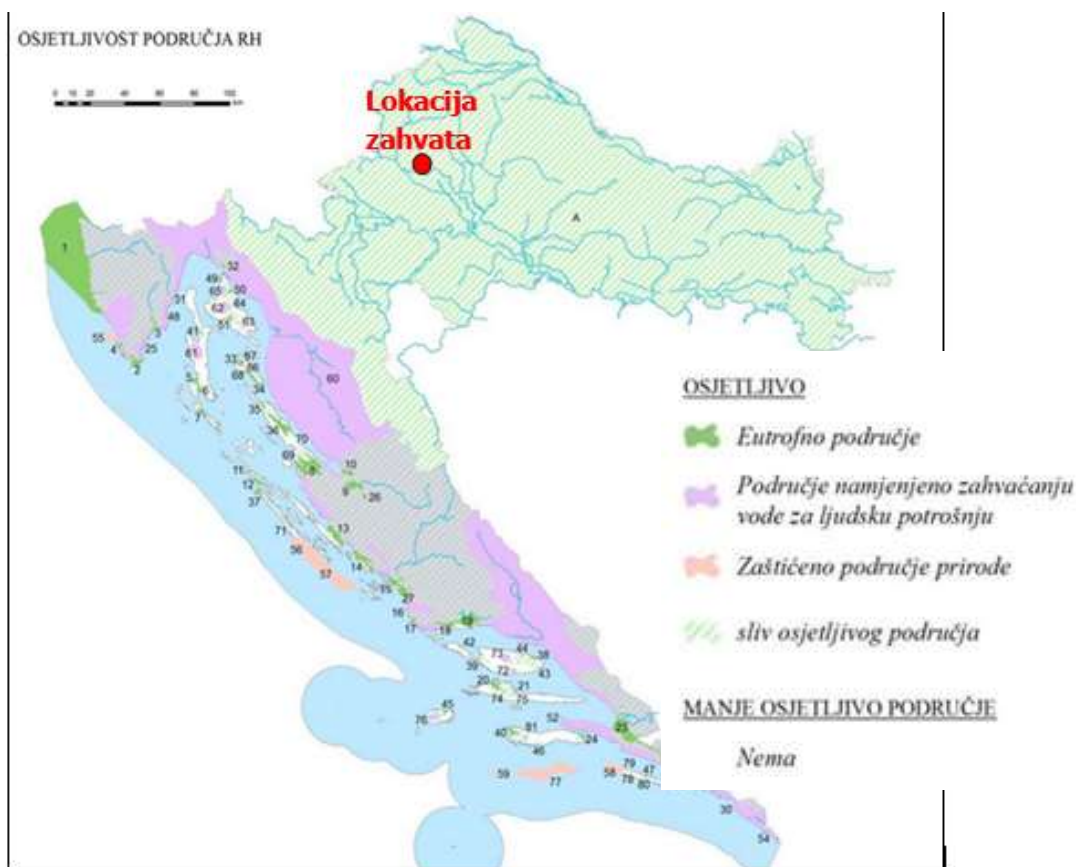
3.8.1. Zone sanitarne zaštite

Vodoopskrba Grada Zagreba se najvećim dijelom zasniva na zahvatu podzemnih voda savskog aluvija. Podzemna voda se zahvaća na izvorištima Mala Mlaka, Zapruđe, Petruševac, Žitnjak, Sašnjak i Stara Loza. Za navedena crpilišta podzemne vode donesena je Odluka o zaštiti izvorišta (Službeni glasnik Grada Zagreba, br. 21/14 i 12/16) kojom se utvrđuju tri zone sanitarne zaštite, mjere zaštite, sanacije i ograničenja, sanitarni i drugi uvjeti održavanja kao i druge zaštitne mjere navedenih izvorišta.

Uvidom u važeću prostorno plansku dokumentaciju vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi u III. zoni sanitarne zaštite navedenih izvorišta (Slika 3.2.1/4, Slika 3.2.2/3). Izvorišta Petruševac, Žitnjak i Šašnjak najbliža su predmetnoj lokaciji.

3.8.2. Osjetljiva područja na području zahvata

Prema karti Priloga I. Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15), lokacija zahvata nalazi se u sklopu sliva osjetljivog područja (Slika 3.8.2/1). Prostor planiran za izgradnju Postrojenja smješten je u osjetljivom području „Dunavski sliv“ (ID područja: 41033000).



Slika 3.8.2/1 - Kartografski prikaz osjetljivih područja u RH s ucrtanom lokacijom zahvata (prema Prilogu I. Odluke o određivanju osjetljivih područja)

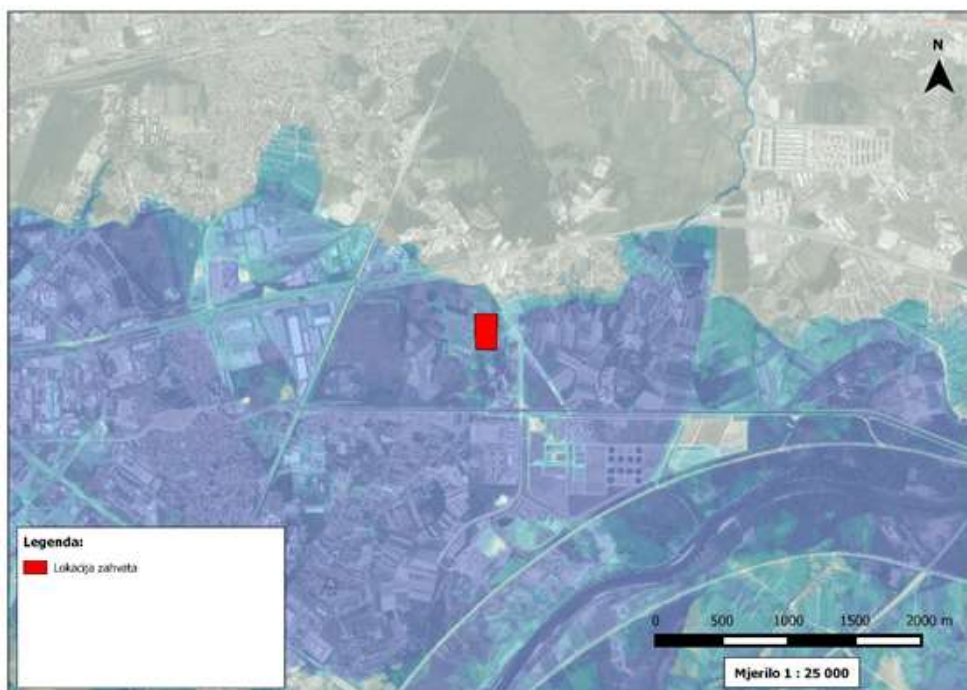
3.8.3. Opasnost i rizik od poplava

Prema Državnom planu obrane od poplava („Narodne novine“, br. 84/10), Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (ožujak 2018.) te Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14, 66/19) planirani zahvat pripada branjenom Sektoru C – Gornja Sava. U Sektoru C pripada branjenom području 14 - Središnji dio područja malog sliva „Zagrebačko prisavlje“ (Grad Zagreb, Samobor i Sveta Nedjelja i Općina Stupnik) (Slika 3.8.4/1).



Slika 3.8.4/1 - Prikaz lokacije zahvata u odnosu na branjena područja RH (Izvor: Prilog V. Glavnog provedbenog plana obrane od poplava)

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (mala/srednja/velika vjerojatnost), na području lokacije zahvata očekuje se srednja i velika vjerojatnost pojavljivanja poplava (Slika 3.8.4/2).



Slika 3.8.4/2 - Isječak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Hrvatske vode)

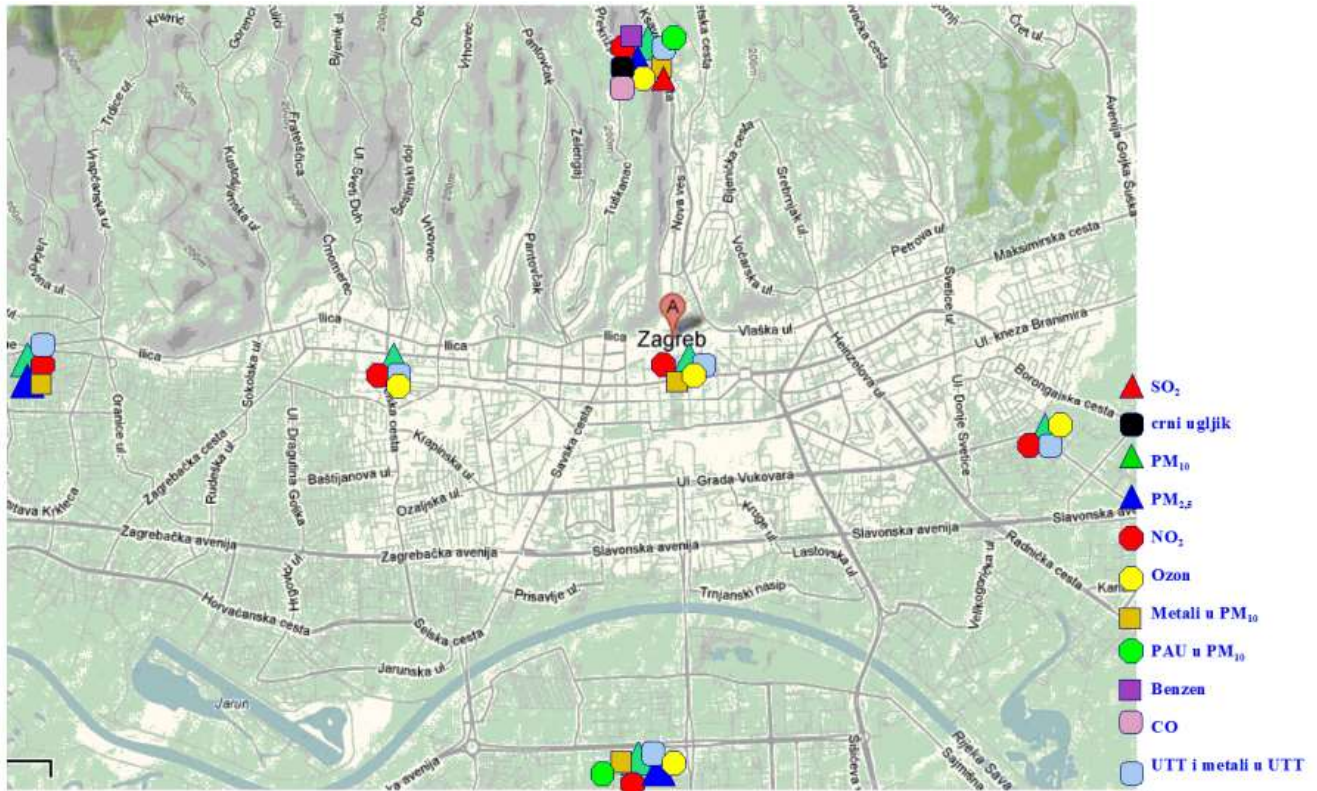
3.9. Kvaliteta zraka

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), predmetna lokacija se nalazi u ZG aglomeraciji koju čine Grad Zagreb, Grad Dugo Selo, Grad Samobor, Grad Sveta Nedjelja, Grad Velika Gorica, Grad Zaprešić. Prikaz mjernih postaja iz državne mreže dan je na slici 3.9/1.



Slika 3.9/1 - Mjerne postaje u aglomeraciji Zagreb

Osim mjernih postaja iz državne mreže, postoji i lokalna, gradska mreža za praćenje kvalitete zraka (Đorđićeva ulica, prilaz baruna Filipovića, Ksaverska cesta, Peščenica, Siget i Susedgrad) koje su prikazane na donjoj slici.



Slika 3.9/2 - Mjerne postaje gradske mreže za praćenje kvalitete zraka (Izvor: Izvještaj o mjeranju i praćenju kvalitete zraka na gradskim mjernim postajama u 2018. - izvještaj za 2018. godinu)

Na području Grada Zagreba provode se i posebna mjerenja specifičnih onečišćenja zraka na sljedećim lokacijama:

- a) Jakuševac (Zagrebački holding d.o.o.)
- b) Vrhovec (HEP)
- c) Mirogojska cesta (NZZJZ Andrija Štampar)

Dodatna mjerenja provode se i u sklopu centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba (CUPOVSZ-a).

Za naveden mjerne postaje provedeno je ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka temeljeno na analizi mjerenja i metodom objektivne procjene. Prema godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu (KLASA: 351-02/19-26/06 iz listopada 2019.) koje je izradilo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, sažeti prikaz kvalitete zraka po pojedinoj mjernoj postaji je dan u donjim tablicama:

Tablica 3.9/1 - Kategorije kvalitete zraka na području Grada Zagreba u državnoj mreži za praćenje kvalitete zraka

Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
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.)	I kategorija
		Pb u PM ₁₀	I kategorija
		Cd u PM ₁₀	I kategorija
		As u PM ₁₀	I kategorija
		Ni u PM ₁₀	I kategorija
		BaP 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
		PM ₁₀ (grav.)	II kategorija
		Pb u PM ₁₀	I kategorija
		Cd u PM ₁₀	I kategorija
		As u PM ₁₀	I kategorija
		Ni u PM ₁₀	I kategorija
		BaP u PM ₁₀	II kategorija
	O ₃	II kategorija	
Zagreb PPI PM _{2,5}	PM _{2,5} (grav.)	I kategorija	

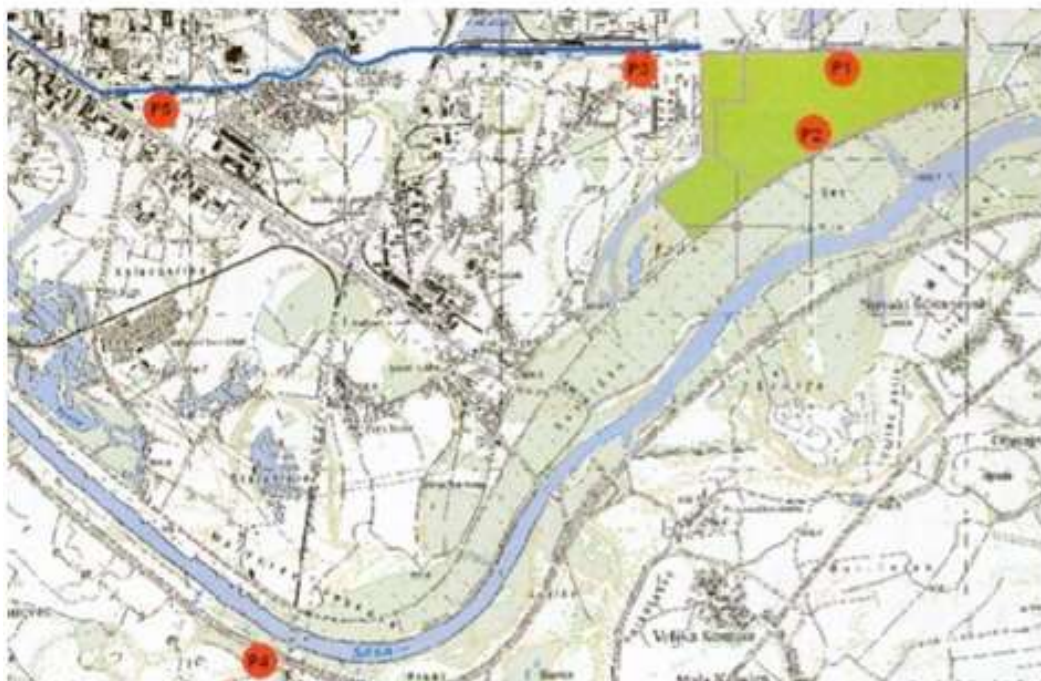
Tablica 3.9/2 - Kategorije kvalitete zraka na području Grada Zagreba u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka

Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
Mjerna mreža Grada Zagreba	Đorđićeva ulica	NO ₂	II kategorija
		O ₃	I kategorija
		PM ₁₀ (grav.)	II kategorija
		Pb u PM ₁₀	I kategorija
		Cd u PM ₁₀	I kategorija
		As u PM ₁₀	I kategorija
		Ni u PM ₁₀	I kategorija
	Ksaverska cesta	SO ₂	I kategorija
		NO ₂	I kategorija
		O ₃	II kategorija
		CO	I kategorija
		PM ₁₀ (grav.)	I kategorija
		Pb u PM ₁₀	I kategorija
		Cd u PM ₁₀	I kategorija
		As u PM ₁₀	I kategorija
		Ni u PM ₁₀	I kategorija
		BaP u PM ₁₀	II kategorija
	PM _{2,5} (grav.)	I kategorija	
	Pešćenica	NO ₂	I kategorija
		O ₃	II kategorija
		PM ₁₀ (grav.)	II kategorija
		BaP u PM ₁₀	II kategorija
	Prilaz baruna Filipovića	NO ₂	II kategorija
		PM ₁₀ (grav.)	II kategorija
	Siget	NO ₂	II kategorija
		PM ₁₀ (grav.)	II kategorija
		Pb u PM ₁₀	I kategorija
		Cd u PM ₁₀	I kategorija
		As u PM ₁₀	I kategorija
		Ni u PM ₁₀	I kategorija
BaP u PM ₁₀		II kategorija	
PM _{2,5} (grav.)		I kategorija	
Susedgrad	NO ₂	II kategorija	
	PM _{2,5} (grav.)	I kategorija	
	PM ₁₀ (grav.)	II kategorija	
	Pb u PM ₁₀	I kategorija	
	Cd u PM ₁₀	I kategorija	
	As u PM ₁₀	I kategorija	
Ni u PM ₁₀	I kategorija		

Tablica 3.9/3 - Kategorije kvalitete zraka na području Grada Zagreba u odnosu na posebna mjerenja

Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
Zagrebački holding d.o.o.	Jakuševac	H2S	II kategorija
		NH3	I kategorija
		PM10 (grav.)	II kategorija
		merkaptani	I kategorija
HEP	Vrhovec	NO2	I kategorija
NZZJZ "Dr. Andrija Štampar"	Mirogojska cesta 16	SO2	I kategorija
		NO2	I kategorija
		CO	I kategorija
		O3	II kategorija

Na području CUPOVSZ-a, temeljem Izvješća Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada Zagreb za 2018. godinu praćene su imisijske koncentracije amonijaka, sumporovodika i merkaptana u zraku na mjernim postajama 1-Biologija sjever i 2-Biologija jug. Na mjernim postajama 3-GOK otkriven, 4-Mičevac i 5-GOK natkriven praćene su imisijske koncentracije amonijaka, sumporovodika i merkaptana u zraku po mjesec dana tijekom zimskog i ljetnog razdoblja.



Slika 3.9/3 - Mjerne lokacije za praćenje kvalitete zraka u sklopu CUPOVSZ-a

Rezultati praćenja kvalitete zraka su sumirani na sljedeći način:

Amonijak: Koncentracije amonijaka tijekom 2018. godine na svih pet mjernih postaja, u svim razdobljima mjerenja bile su niske i nisu prelazile GV ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za 24-satni uzorak) te je zrak bio zadovoljavajuće kvalitete.

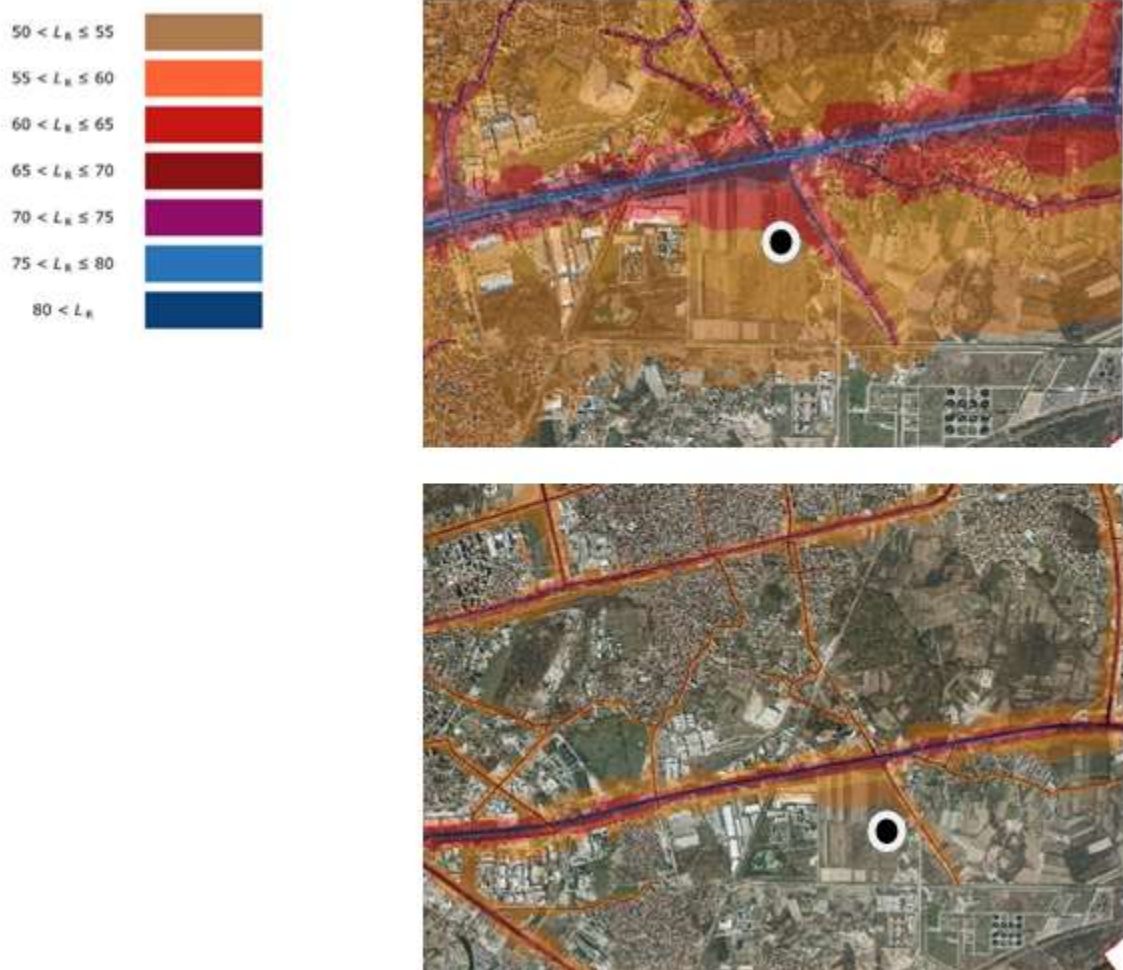
Sumporovodik: Tijekom svih mjernih razdoblja 2018. godine do prelaska GV za sumporovodik ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za 24-satni uzorak) nije došlo niti na jednoj mjernoj postaji te je zrak s obzirom na sumporovodik bio zadovoljavajuće kvalitete.

Merkaptani: Tijekom svih mjernih razdoblja 2018. godine do prelaska GV ($3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za 24-satni uzorak) za merkaptane nije došlo ni na jednoj mjernoj postaji te je zrak s obzirom na merkaptane bio zadovoljavajuće kvalitete.

3.10. Buka

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru bivšeg tvorničkog kompleksa „Dioki“, te spada u zonu gospodarske namjene. Za Grad Zagreb napravljena je strateška karta buke namijenjena cjelovitom ocjenjivanju izloženosti stanovništva buci od različitih izvora buke prije svega prometa. Također, izrađena je i konfliktna karta buke kao razlikovna karta buke koja se izrađuje na temelju izrađene strateške karte buke, a iz koje je vidljiva razlika između postojećeg i/ili predviđenog stanja imisije buke i dopuštenih razina buke. Rezultati sumarne analize izloženosti stanovništva, provedene u okviru Strateške karte buke Grada Zagreba, pokazuju da je za ukupno razdoblje dana, večeri i noći 26,7 % stanovnika izloženo prekomjernim razinama buke cestovnog prometa, 2,9 % željezničkog prometa i svega 0,05 % prekomjernim razinama buke industrijskih pogona i postrojenja. U nastavku je isječak iz karte buke za okolno područje lokacije planiranog zahvata za cestovni promet industrijske zone, uz napomenu kako buka željezničkog prometa nema utjecaja na lokaciju planiranog zahvata.

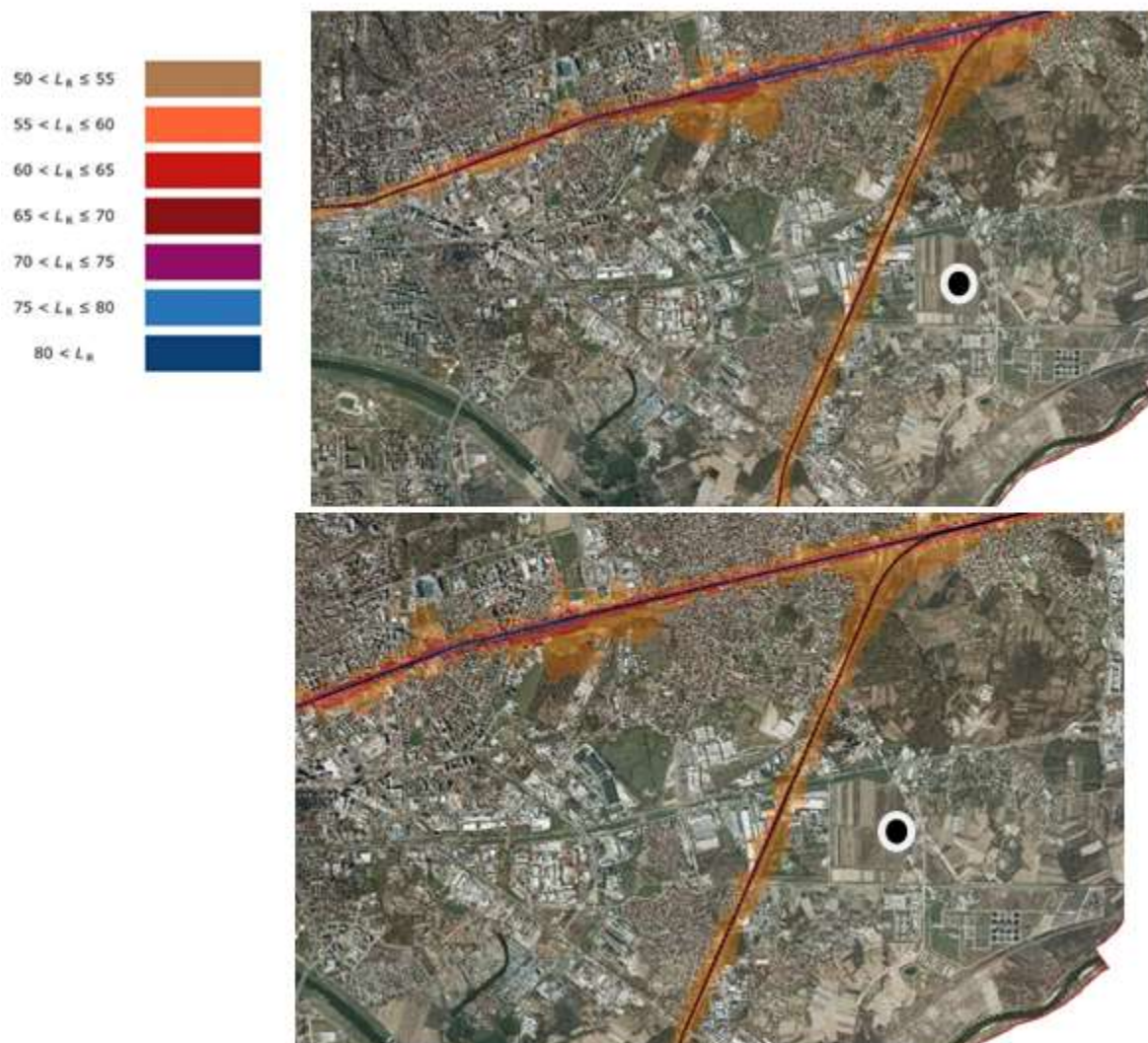
Buka je prikazana u razredu jednakih razina buke indikatora $L_{\text{dan}}/L_{\text{noć}}$.



Slika 3.10/1 - Strateška karta buke cestovnog prometa-razredi jednakih razina buke indikatora L_{day} i L_{night} na užoj lokaciji planiranog zahvata (označena crnim krugom)



Slika 3.10/2 - Strateška karta buke industrijskih pogona i postrojenja-razredi jednakih razina buke indikatora L_{night} na užoj lokaciji planiranog zahvata (označena crnim krugom)

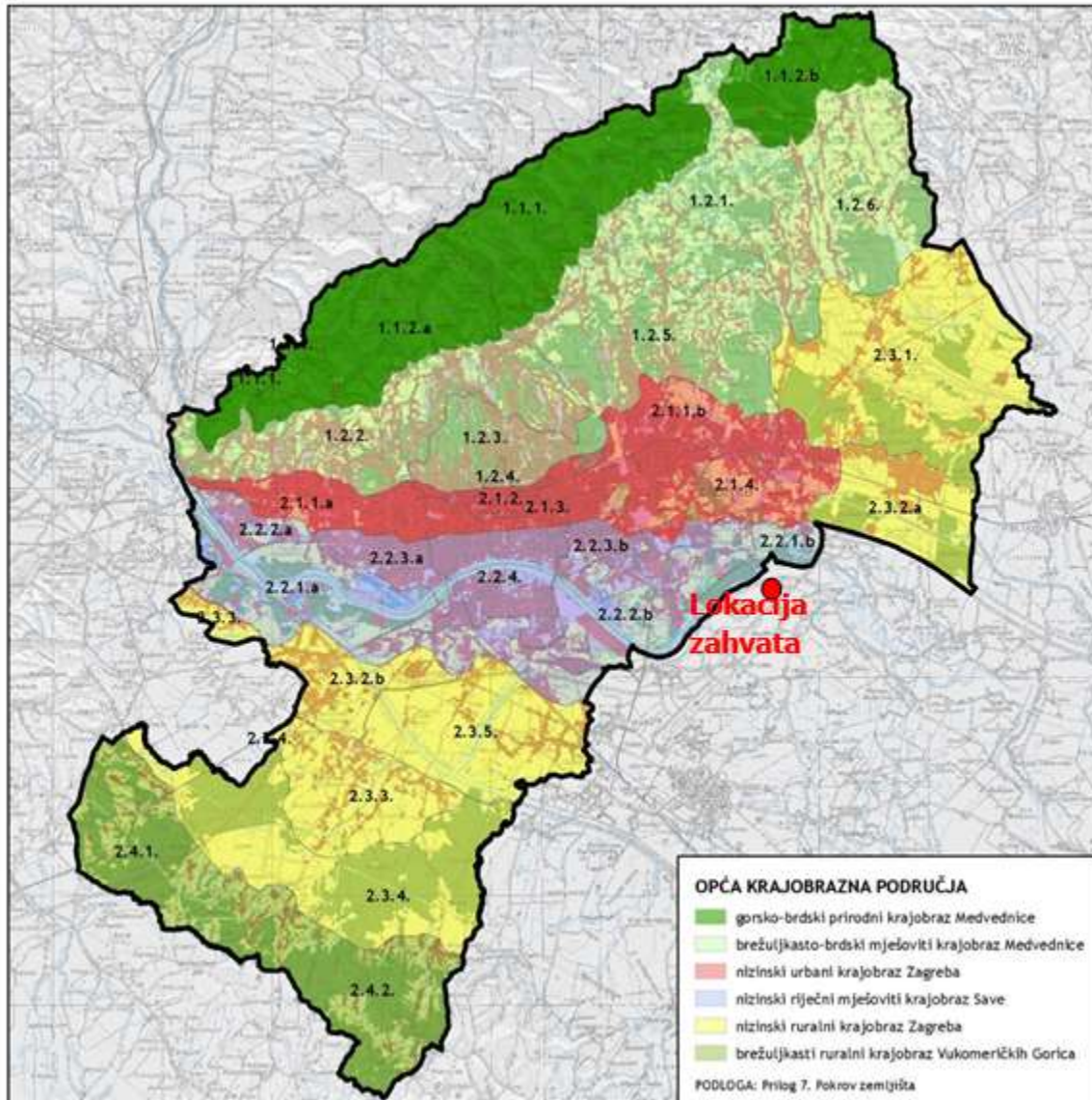


Slika 3.10/3 - Strateška karta buke željezničkog prometa-razredi jednakih razina buke indikatora L_{day} i L_{night} na užoj lokaciji planiranog zahvata (označena crnim krugom)

3.11. Krajobrazne značajke

Šire predmetno područje

Prema općoj tipologiji krajobraza Grada Zagreba, područje Grada podijeljeno je na dvije krajobrazne regije, subpanonsku i panonsku. Unutar njih se nalazi 6 općih krajobraznih tipova: gorsko - brdski prirodni krajobraz, brežuljkasto - brdski mješoviti krajobraz, nizinski urbani krajobraz, nizinski riječni mješoviti krajobraz, nizinski ruralni krajobraz i brežuljkasti ruralni krajobraz (Slika 3.11/1).



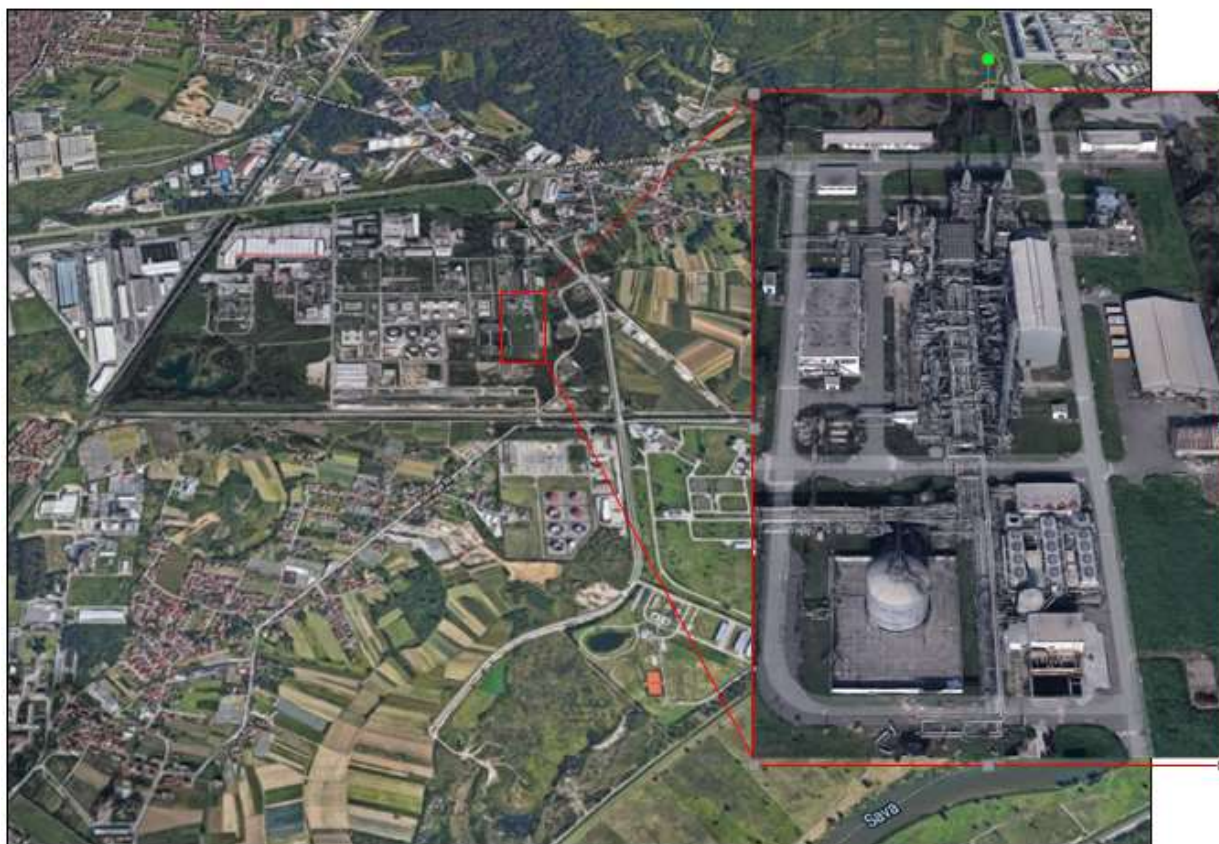
Slika 3.11/1 - Prikaz lokacija zahvata na karti općih krajobraznih područja Grada Zagreba (Izvor: Studija zaštite karaktera krajobraza Grada Zagreba- Opća tipologija krajobraza, Oikon d.o.o., 2015. godina)

Lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar područja nizinsko riječnog mješovitog krajobraza Save. Radi se o području koji administrativno pripada Gradu Zagrebu, smješten je obostrano uz rijeku Savu, od Podsuseda na zapadu do Jakuševca i Žitnjaka na istoku. Obuhvaća prostor unutar kojeg se nalaze elementi nekadašnjeg meandra riječnog toka, danas očuvanog u prostornoj geometriji pojedinih ulica, isušanih rukavaca i šumskih površina. Vizualni karakter prostora određuje raznolikost i raznovrsnost krajobraznih područja i uzoraka. Zastupljena su područja u kojima dominira visoki stupanj antropogenih utjecaja pa do područja malog antropogenog utjecaja i visokog stupnja prirodnosti. Na vizualne značajke utječu prirodni čimbenici, prostorna organizacija, uzorci i oblici pripadajuće gradnje. Glavno obilježje ovom

krajobraznom području daje rijeka Sava, danas reguliranog korita, inundacijskog pojasa širokog oko 300 m, obrubljenog visokim nasipima.

Uže predmetno područje

Uže predmetno područje karakterizira antropogeni krajobraz heterogenih značajki. To je nizinski krajobraz koji se smjestio uz rijeku Savu, u čijoj strukturi prevladavaju elementi industrijskog krajobraza, kulturnog krajobraza s obradivim površinama, urbanom sredinom (gradska jezgra i gradske stambene površine) i okolnim naseljima (Slika 3.10/2).



Slika 3.11/2 - Prikaz krajobraza užeg predmetnog područja (Izvor: Google Earth)

Sam planirani zahvat smjestio se na industrijskom području u jugoistočnom dijelu Grada Zagreba, odnosno na području bivše tvornice 'Dioki d.d.' na Žitnjaku na kojem je bilo smješteno postrojenje za preradu etilena. Riječ je o izgrađenom industrijskom krajobrazu na zatravnjenoj površini industrijskog kruga, u kojem prevladavaju industrijski objekti i infrastruktura uklopljena u izgled industrijske zone i okolni krajobraz.

Sa sjeverozapadne i jugozapadne strane lokacije zahvata nalaze se javne kultivirane zelene površine, gradski stambeni objekti te koridori cesta koji sačinjavaju urbano područje Grada Zagreba, dok se sjeveroistočnom i jugoistočnom stranom lokacije zahvata protežu mozaici kultiviranih površina te intenzivno obrađivane oranice.

U nešto manjoj mjeri na razmatranom području zastupljena je i vegetacija šuma tj. sastojine hrastovo - grabovih šuma, čistih grabovih na udaljenosti od oko 500 m sjeverno od predmetne lokacije te poplavne šume vrbe, topole, poljskog jasena i crne johe na udaljenosti od oko 1,2 km južno od predmetne lokacije.

3.12. Naselja i stanovništvo

Lokacija planiranog zahvata je na administrativnom području Grada Zagreba. Grad Zagreb, kao glavni grad Republike Hrvatske, ima status jedinica lokalne samouprave (grad) koja ujedno ima i položaj jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno županije. Položajni se nalazi na sjeveru Republike Hrvatske na obroncima gore Medvednice i na nizini uz rijeku Savu, te se proteže na površini od 641,35 km². Veći dio grada nalazi se na 112 metara nadmorske visine.

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine (DZS), Grad Zagreb ima 790.017 stanovnika, odnosno 304.681 kućanstava. Grad Zagreb teritorijalno je podijeljen na 17 gradskih četvrti: Donji grad, Gornji grad-Medveščak, Trnje, Maksimir, Peščenica-Žitnjak, Novi Zagreb (istok i zapad), Trešnjevka (sjever i jug), Črnomerec, Dubrava (Gornja i Donja), Stenjevec, Podsused-Vrapčće, Podsljeme (Šestine, Gračani, Markuševac), Sesvete i Brezovicu.

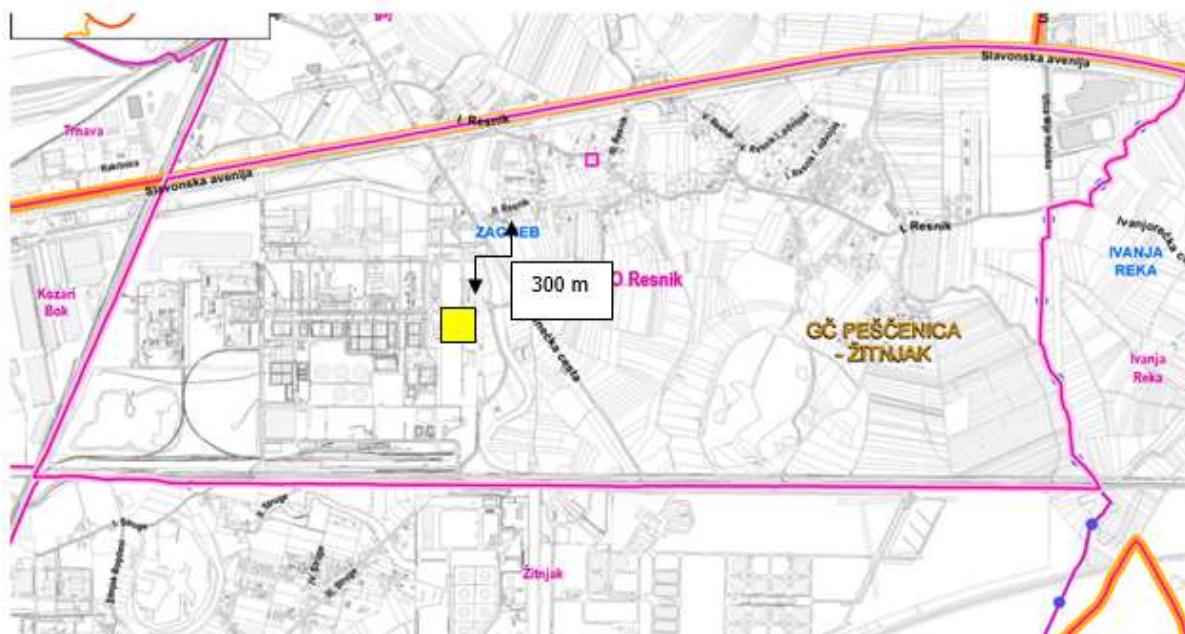
Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području Gradske četvrti Peščenica Žitnjak čiji je položaj u Gradu Zagrebu prikazan na donjoj slici.

Ova gradska četvrt obuhvaća jugoistočni dio grada Zagreba i samostalno naselje Ivanja Reka. Na sjeveroistoku je Slavenska avenija dijeli od gradskih četvrti Gornja Dubrava i Sesvete. Na istoku graniči s područjem Zagrebačke županije, na jugozapadu, na Savi, s Gradskom četvrti Novi Zagreb -istok, a na zapadu, na Heinzellovoj ulici, s Gradskom četvrti Trnje. Njezin sjeverozapadni, urbani dio – područje Peščenice – proteže se sve do Zvonimirove ulice i graniči s područjima Donjega grada i Maksimira. Proteže se na površini od 35,296 km² i u njoj je prema popisu stanovništva iz 2011 godine živjelo 56487 stanovnika u 21628 kućanstava. Gradska četvrt Peščenica žitnjak, podijeljena je u 16 mjesnih odbora (1-Lugovi, 2-Bruno Bušić, 3-Donje Svetice, 4-Ferenščica, 5- Folnegovićen naselje, 6-Janko Matko, 7-Ivanja Reka, 8-Kozari Bok, 9-Kozari Putevi, 10-Peščenica, 11-Pteruševec, 12-Resnik, 13-Savica Šanci, 14-Volovčica, 15-Vukomerec, 16-Žitnjak) kako je prikazano na donjoj slici.



Slika 3.12/2 - Gradska četvrt Peščenica-Žitnjak i položaj lokacije planiranog zahvata

Mikrolokacijski gledano, lokacija planiranog zahvata nalazi se na području MO Resnik koji se proteže na 414,69 ha i na koje živi 1.437 stanovnika. Lokacija po namjeni spada u građevinsko područje pretežito proizvodne namjene. Naselje najbliže lokaciji planiranog zahvata je naselje Resnik, čiji se stambeni objekti nalaze oko 300 m od lokacije u smjeru sjeveroistoka.



Slika 3.12/3 - Smještaj planiranog postrojenja u MO Resnik

3.13. Bioraznolikost i staništa

3.13.1. Flora i fauna

Flora

Lokacija zahvata sa užom i širom okolicom smještena je u središnjem dijelu kontinentalne Hrvatske koja pripada srednjoeuropskoj provinciji Eurosibirsko - Sjevernoameričke regije. Sam predmetni zahvat smjestio se u industrijskoj zoni u jugoistočnom dijelu Grada Zagreba, odnosno na području bivše tvornice 'Dioki d.d.' na Žitnjaku na kojem je bilo smješteno postrojenje za preradu etilena. Riječ je o izgrađenom industrijskom i obrtničkom području, u kojem prevladavaju industrijski objekti i infrastruktura a ostatak površine (neizgrađeni dijelovi) čini travnata vegetacija.

Na užem području oko lokacije zahvata zastupljene su poljoprivredne površine koje okružuju gradska stambena područja i naselja smještena uz rijeke Savu. Jednim su dijelom takva područja intenzivno obrađivana, dok je ostali dio takvih površina zapušten i obrastao korovnom i ruderalnom vegetacijom. Ruderalne se zajednice općenito šire uz rubove polja, naselja, ograda i putova, te na sličnim staništima gdje ima dosta dušikovih spojeva.

U florističkom sastavu prevladavaju kozmopoliti, kao npr., kopriva (*Urtica dioica L.*), divlji pelin (*Artemisia vulgaris L.*), širokolisni trputac (*Plantago maior L.*), lobode (*Chenopodium spp.*), šćirevi (*Amaranthus spp.*), čičak (*Arctium lappa L.*). Među ruderalnom vegetacijom raširene su i invazivne vrste amorfe (*Amorhopa fruticosa L.*) i ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia L.*).

Osim navedenog, na razmatranom predmetnom području nalazimo i nizinske šume, koje su znatno izmijenjene i reducirane djelovanjem čovjeka pa su stoga i zastupljene na relativno malim površinama. Najznačajnije drvenaste vrste u najnižem pojasu šumske vegetacije su hrast lužnjak (*Quercus robur L.*), poljski jasen (*Fraxinus angustifolia Vahl.*), crna joha (*Alnus glutinosa L.*) Gärtn.), obični grab (*Carpinus betulus L.*), bijela i crna topola (*Populus alba L.* i *Populus nigra L.*) te različite vrste vrba (*Salix spp.*).

Fauna

Fauna razmatranog područja obuhvaća srednjoeuropski tip faune. S obzirom da je lokacija zahvata smještena u industrijskoj zoni uz gradsko područje, na samoj lokaciji zahvata očekuju se životinjske vrste koje žive u neposrednoj blizini čovjeka, kao npr. štakor selac (*Rattus norvegicus*), kućni miš (*Mus musculus*), golubovi (*Columbidae*), obični vrabac (*Passer domesticus*) i dr.

Na kultiviranim površinama, oranicama i vrtovima u užoj okolici lokacije zahvata, prisutne su vrste sisavaca kao što su: zec (*Lepus europaeus*), bjeloprsi jež (*Erinaceus concolor*), europska krtica (*Talpa europaea*), poljski miš (*Apodemus agrarius*), vrtni puh (*Eliomys quercinus*), poljska voluharica (*Microtus arvalis*) i drugi.

Na širem razmatranom području oko lokacije zahvata mogu se susresti i sljedeće vrste ptica: lastavica (*Hirundo rustica*), eja livadarka (*Circus aeruginosus*), roda (*Ciconia ciconia*), mala čigra (*Sterna albifrons*), crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*), mala prutka (*Actitis hypoleucos*), bregunica (*Riparia riparia*) i mnoge druge.

U području obližnjeg vodotoka Save prisutne su sljedeće vrste riba: babuška (*Carassius gibelio*), sunčanica (*Lepomis gibbosus*), bolen (*Aspius aspius*), veliki vretenac (*Zingel zingel*), mali vretenac (*Zingel streber*), veliki vijun (*Cobitis elongata*), vijun (*Cobitis elongatoides*), plotica (*Rutilus virgo*), bjeloperajna krkuša (*Romanogobio vladykovi*) i druge. Uz vodu i na vlažnim mjestima obitavaju barska kornjača (*Emys orbicularis*), različite vrste žaba među kojima su najzastupljenije žuti mukač (*Bombina variegata*) i gatalinka (*Hyla arborea*). Vrlo je čest i veliki vodenjak (*Triturus carnifex*).

Fauna gmazova i vodozemaca je relativno malobrojna. Od vrsta zmija prisutne su: riđovka (*Vipera berus*), bjelouška (*Natrix natrix*), bjelica (*Zamenis longissimus*) te zmija ribarica (*Natrix tessellata*). Od vrsta guštera susreće se sljepić (*Anguis fragilis*) i obični zelembač (*Lacerta viridis*) koji je široko rasprostranjen cijelom kontinentalno - gorskom regijom.

3.13.2. Staništa

Prema Karti staništa RH 2004., zahvat se izvodi u zoni koja je prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (Prilog I Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, „Narodne novine“, br. 88/14) definirana kao (**Error! Reference source not found.**):

- *J.4.1. Industrijsko i obrtničko područje* – Površine na kojima se odvija proizvodnja i skladištenje sirovina i dobara. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

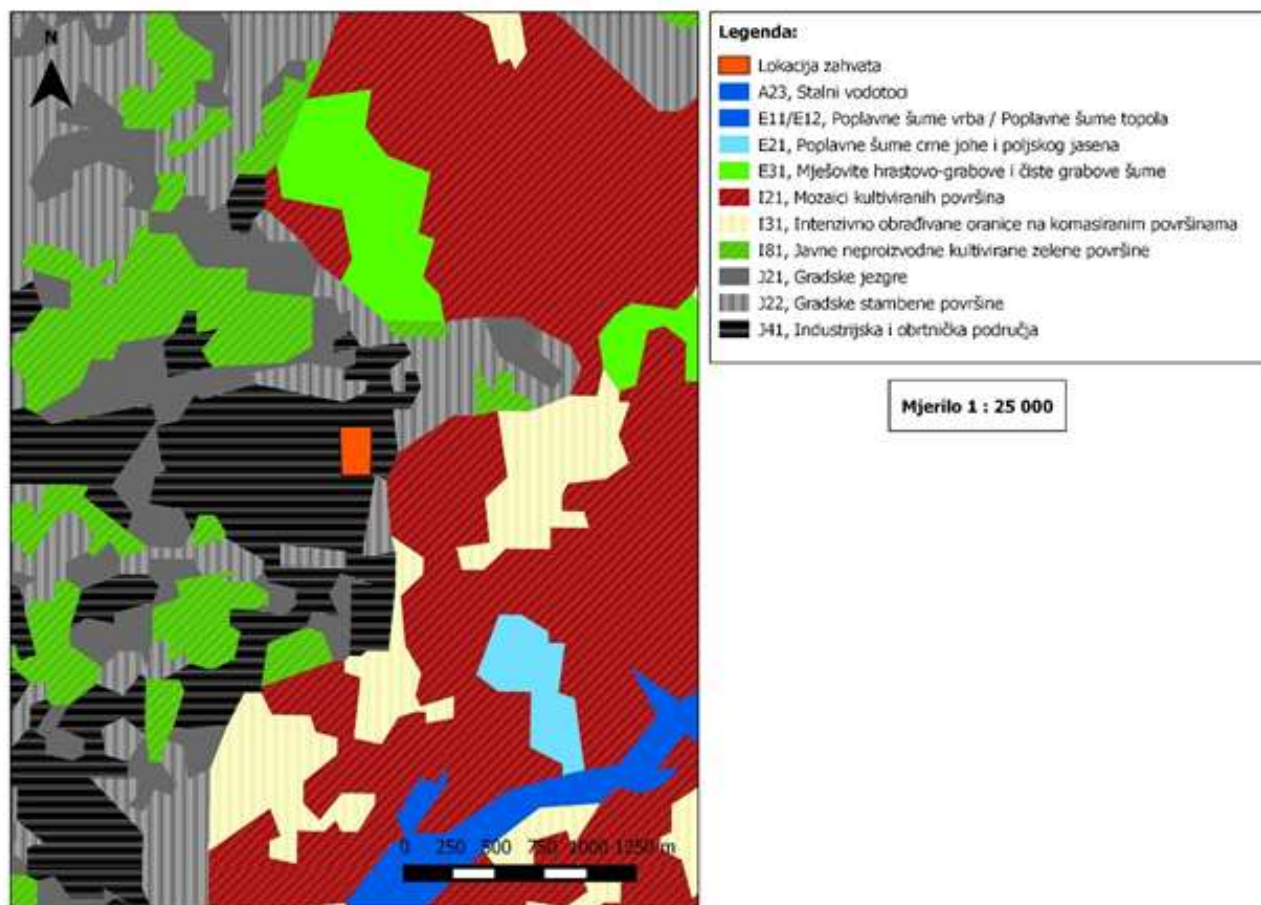
Na užem području (na udaljenosti manjoj od 1 km) oko lokacije planiranog zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- *E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza Erythronio-Carpinion (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993 i sveza Carpinion betuli Isller 1931) – Pripadaju redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovich šuma.*
- *I.2.1. Mozaici kultiviranih površina* - Poljoprivredne površine različitih kultura na malim parcelama, često u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i polu-prirodne vegetacije.

- *I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama* – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.
- *I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine* - Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.
- *J.2.1. Gradske jezgre* - Vrlo gust, većinom zatvoreni tip izgradnje gradskih središta. Zgrade su većinom višekatnice s vrlo velikim udjelom trgovina, centralnim ustanovama gospodarstva i uprave, s podzemnim i nadzemnim garažama, parkiralištima i s vrlo malim udjelom zelenih površina (stupanj površinske nepropusnosti je 80-100 %). Često su prisutne i povijesne gradske jezgre sa starom arhitekturom, vrlo često unutar zidina i utvrda ili njihovih ostataka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.
- *J.2.2. Gradske stambene površine* - Gradske površine za stanovanje koje uključuju i stambene blokove i privatne kuće. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađene i kultivirane (najčešće neproizvodne) zelene površine.

Na širem području (na udaljenosti većoj od 1 km) oko lokacije planiranog zahvata nalaze se i sljedeći stanišni tipovi:

- *A.2.3. Stalni vodotoci* – Površinske vode (potoci i rijeke) različite brzine strujanja, od brzih i turbulentnih do sporih i laminarnih, koje teku koritima nastalim djelovanjem vode iz uzvodnih dijelova toka koji su na višim nadmorskim visinama.
- *E.1.1./E.1.2. Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola*
- *E.1.2. Poplavne šume topola* - Poplavne šume topola (Sveza *Populion albae* Br.-Bl. 1931, *Salicion albae* Soó 1931)
- *E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena* (Sveza *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928 i *Alnion glutinosae* Malcuit 1929) - Poplavne šume srednjoeuropskih i sjevernopirinejskih vodenih tokova nižih položaja, na tlima koja su periodično plavljena tijekom godišnjeg visokog vodostaja rijeka, ali su inače dobro ocijeđena i prozirna u vrijeme niskog vodostaja.

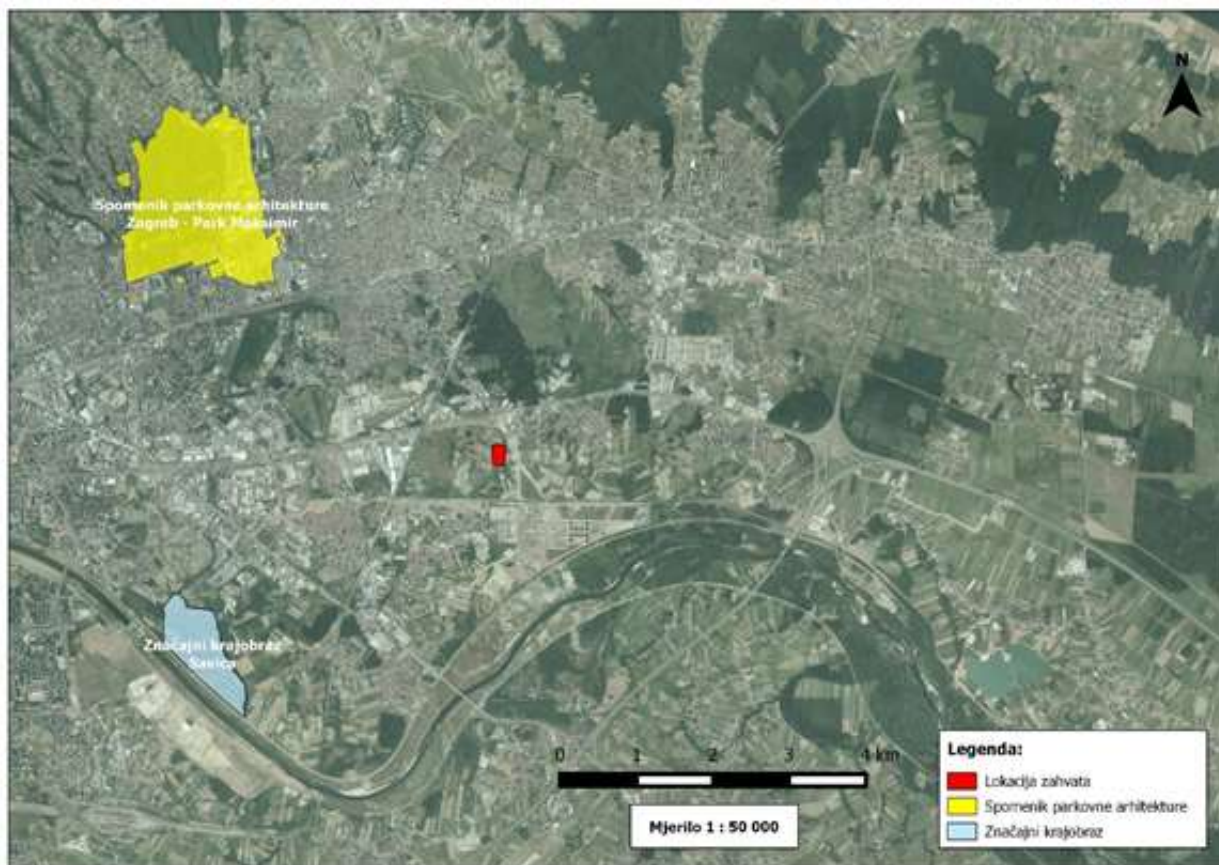


Slika 3.13.2/1 - Stanišni tipovi na širem području planiranog zahvata (Izvor: MZOE)

3.14. Zaštićena područja

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi unutar područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19).

- Na širem području (na udaljenosti većoj od 1 km) lokacije zahvata nalaze se (Slika 3.14/1):
- spomenik parkovne arhitekture Zagreb – park Maksimir, sjeverozapadno na udaljenosti od oko 3,8 km, i
 - značajni krajobraz Savica, južno na udaljenosti od oko 4,1 km.



Slika 3.14/1 - Zaštićena područja na širem području planiranog zahvata (Izvor: MZOE)

Osim prethodno navedenih, u Gradu Zagrebu kao širem predmetnom području nalazi se još 31 zaštićeno područje, u kategorijama posebnog rezervata (9), parka prirode (1), spomenika prirode (2), značajnog krajobraza (2) i spomenika parkovne arhitekture (17) (Tablica 3.14/1).

Tablica 3.14/1 - Popis zaštićenih područja prema Zakonu o zaštiti prirode

Kategorija	Naziv(i)
Posebni rezervat	Babji zub – Ponikve, Bliznac – šumarev grob, Gračec – Lukovica – Rebar, Markovčak – Bistra, Mikulić potok – Vrabečka gora, Pušinjak – Gorščica, Rauchova lugarnica – desna Trnava, Tusti vrh – Kremenjak, Stupnički lug
Park prirode	Medvednica
Spomenik prirode	Veternica, Javor u Cerju
Značajni krajobraz	Goranec, Lipa na Medvednici
Spomenik parkovne arhitekture	Zagreb – park Opatovina, Zagreb – park Ribnjak, Zagreb – park u Jurjevskoj 27, Botanički vrt PMF-a Zagreb, Mamutovac II Zagreb, Vrt u prilazu Gjure Deželića Zagreb, Leustekov park Zagreb, Park kralja Petra Krešimira IV. Zagreb, Perivoj srpanjskih žrtava Zagreb, Park uz dvorac Junković Zagreb, Mallinov park Zagreb, Park kralja Petra Svačića, Botanički vrt farmaceutsko-biokem. fakulteta Zagreb, Park u Jurjevskoj 30 Zagreb, Park kralja Tomislava Zagreb, Park Zrinjevac Zagreb, Park J.J. Strossmayera

3.15. Područja ekološke mreže RH

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže koje je proglašeno Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19).

Na širem području (na udaljenosti većoj od 1 km) lokacije zahvata nalaze se (Slika 3.15/1):

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, jugoistočno na udaljenosti od oko 3,7 km,
- područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje, jugoistočno na udaljenosti od oko 3,7 km, i
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica, sjeverozapadno na udaljenosti od oko 11,5 km.



Slika 3.15/1 - Područja ekološke mreže (Natura 2000) na širem području planiranog zahvata (Izvor: MZOE)

Ciljne vrste i stanišni tipovi najbližih područja ekološke mreže POVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, POVS HR2000583 Medvednica i POP HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje prikazani su u tablici 3.14/1.

Tablica 3.15/1 - Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS HR2000583 Medvednica i POVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (Izvor: Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19)

Područje ekološke mreže	Kategorija	Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR2000583 Medvednica	1	močvarna riđa	<i>Euphydrias aurinia</i>
	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
	1	alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
	1	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>
	1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>
	1	mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>
	1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
	1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
	1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
	1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
	1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
	1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
	1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
	1	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
	1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
	1	Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>
	1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
	1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
	1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>
	1	jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
	1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	6430
	1	Ilirske hrastovo- grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	91L0
	1	Šume pitomog kestena (<i>Castanea sativa</i>)	9260
	1	Bukove šume <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110
	1	Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna	91M0
	1	Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	91K0
	1	Šume velikih nagiba i klanaca <i>Tilio-Acerion</i>	9180*
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210
	HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	1	obična lisanka
1		rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
1		bolen	<i>Aspius aspius</i>
1		prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
1		veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
1		mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
1		dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>
1		veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
1		vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
1		bjeloperajna krkušica	<i>Romanogobio vladykovi</i>
1		plotica	<i>Rutilus virgo</i>
1		Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150
1		Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270
1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	

Oznake:
 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ
 * = prioritete divlje vrste / stanišni tipovi

Tablica 3.15/2 - Ciljne vrste ptica POP HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje (Izvor: Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19)

Područje ekološke mreže	Kategorija	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnjezdarica; P=preletnica; Z=zimovalica)		
HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
	1	<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	G		
	1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
	2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G		
	2	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G		
Oznake: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1 Direktive 92/43/EEZ 2 = redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojene temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ						

Osim prethodno navedenih, na području Grada Zagreba kao šireg predmetnog područja nalazi se još tri područja ekološke mreže važnih za divlje svojte i stanišne tipove (POVS):

- HR2001228 Potok Dolje,
- HR2001298 Vejalnica i Krč, te
- HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba.

4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

U ovom su poglavlju opisani mogući utjecaji izgradnje građevine za pretovar biootpada na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša tijekom građenja i korištenja, kao i u slučaju neželjenih događaja te utjecaji na zaštićena područja i područja ekološke mreže. Pozitivni utjecaji izgradnje predmetnog postrojenja značajno su veći od potencijalnih negativnih učinaka koji proizlaze iz postojećeg postupanja s reciklabilnim otpadom. Izgradnjom postrojenja dodatno će se doprinijet smanjenju pritiska od otpada na okoliš, smanjenju utjecaja na tlo, vode i zrak.

Također, doprinijeti će se ostvarenju glavnih ciljeva propisanih Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2022. godine (NN 03/17) te poštivanje odredbi Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13 i 73/17, 14/19, 98/19).

4.1. Utjecaj zahvata na sastavnice okoliša tijekom izgradnje i korištenja zahvata

4.1.1. Tlo

Tijekom izvođenja radova

Izgradnjom zahvata ne radi se prenamjena postojećeg zemljišta, niti se utječe na tlo u okolici zahvata. Tijekom izgradnje odvijati će se zemljani odnosno građevinski radovi i radovi na montaži opreme i strojeva. Tijekom iskopa i drugih građevinskih radova mogući su utjecaji na tlo uslijed izlivanja radnih i drugih opasnih tekućina iz korištenih strojeva. U tom slučaju potrebno je opasnu tekućinu ukloniti s tla koristeći adsorpcijske materijale poput pijeska, piljevine, mineralnih adsorbensa. Takav otpadni materijal potrebno je sakupiti u spremnike, uskladištiti na prostoru predviđenom za skladištenje opasnog otpada te ih predati ovlaštenim pravnim osobama. Takvi utjecaji, bit će ograničeni na uži prostor odvijanja radova i privremenog su karaktera te se smatraju zanemarivim.

Tijekom korištenja zahvata

Izgradnjom postrojenja sukladno ishodenim dozvolama i uvjetima te radom postrojenja u normalnim uvjetima, te osiguranjem vodonepropusnosti sustava odvodnje i prometno-manipulativnih površina ne očekuju se negativni utjecaji na tlo, te se isti mogu smatrati zanemarivima.

4.1.2. Vode

Tijekom izvođenja radova

Na lokaciji zahvata nema otvorenih tokova površinskih voda. Tijekom izvođenja radova mogući utjecaji na vodna tijela (podzemne vode) mogu se pojaviti uslijed izlivanja štetnih i opasnih tvari kao što su motorna ulja i goriva iz strojeva na tlo te njihovom infiltracijom do vodonosnih slojeva.

S obzirom na to da se ove pojave odmah uočavaju i saniraju na način da se stavi apsorbens i isti se potom odloži u adekvatan spremnik te odvozi na zbrinjavanje van lokacije, ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela pri korištenju planiranog zahvata.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju negativni utjecaji na tlo i posredno na podzemne vode.

U sklopu postrojenja ne nastaju otpadne tehnološke vode. Oborinske vode s krovnih površina (cca 2.090 m³/god.) odvođe se u sustav javne odvodnje bez prethodne obrade. Potencijalno-zauljene otpadne vode se obrađuju na separatoru ulja i masti (cca 3.760 m³/god.) te se nakon obrade ispuštaju u sustav javne odvodnje. Sanitarne vode (cca 187,2m³/god.) se upuštaju u sustav javne odvodnje bez prethodne obrade.

Navedenim rješenjem, utjecaji na pogoršanje stanja voda su predviđenim tehničkim rješenjima svedeni na minimum i nisu značajni.

4.1.3. Zrak

Tijekom izvođenja radova

Tijekom izvođenja građevinskih radova, moguće je povremeno i lokalno onečišćenje zraka uslijed nastanka prašine kao posljedica kretanja i rada građevinske mehanizacije te ispušnih plinova istih. Pravilnim izvođenjem radova, korištenjem ispravne mehanizacije, dobrom organizacijom gradilišta, kao i pridržavanjem zakonom propisanih mjera i mjera dobre prakse ne očekuje se značajan negativan utjecaj na zrak tijekom izvođenja radova. Onečišćenje je lokalnog i kratkotrajnog karaktera te se ne očekuje značajan negativan utjecaj na zrak s obzirom na prirodu izvođenja radova. Utjecaj se smatra zanemarivim.

Tijekom korištenja zahvata

Cijeli prostor postrojenja je zatvorenog tipa po podtlakom tako da nema slobodnih emisija u zrak. Zrak iz građevine za pretovar otpada prikupljati će se ventilacijskim sustavom te će se obrađivati putem biofiltera, čime će se eliminirati pojava neugodnih mirisa. Dodatno, biootpad se na lokaciji građevine neće skladištiti već će se svakodnevno kontinuirano odvoziti prema postrojenju za obradu biootpada u Novskoj čime će se dodatno eliminirati mogućnost pojave neugodnih mirisa. Navedeno znači kako tijekom korištenja zahvata na samoj lokaciji iz građevine neće biti ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak. Shodno tome neće doći ni do utjecaja na postojeću kvalitetu zraka koja je pod dominantnim utjecajem prometnog sektora i pozadinskih onečišćenja glede imisijskih koncentracija ozona, čestica, teških metala u česticama i dušikovih oksida.

Utjecaj se smatra prihvatljivim.

4.1.4. Mogući utjecaj buke

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18) definirao je dan u trajanju 12 sati (h), od 7:00 do 19:00 h, večer traje 4 h, od 19:00 do 23:00 h, a noć traje 8 h, od 23:00 do 07:00 h.

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) primijenjene vrijednosti najviših dopuštenih emisija buke na otvorenom prostoru ovise o namjeni prostora utvrđenoj prostornim planovima i navedene su u tablici 1. Pravilnika.

Tablica 4.1.4/1 - Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije L_{RAeq} u dB(A)	
		za dan (L_{day})	noć (L_{night})
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	- Na granici građevne čestice unutar zone - buka ne smije prelaziti 80 dB(A) - Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

U skladu s odredbama Pravilnika o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) lokacija zahvata se može kategorizirati kao **Zona 5. - zona gospodarske namjene** pri čemu buka na granici građevne čestice ne smije prelaziti 80 dB(A). Budući da graniči s zonom mješovite, pretežito stambene namjene sa stanovanjem, razina buke ne smije prelaziti 65 dB(A) danju odnosno 50 dB(A) noću.

Postojeće opterećenje okoliša bukom na lokaciji zahvata odnosno užem i širem području zahvata utvrđeno je strateškom odnosno konfliktnom kartom buke. Dominantni postojeći izvori buke na užem području lokacije zahvata su iz prometa, dok utjecaj buke iz industrijskih pogona na samoj lokaciji nije registriran.

Prema karti buke, na lokaciji koju čini k.č. 139/2 su pod utjecajem prometa registrirane razine buke oko 60 dBa na dijelu k.č. gdje se planira izgradnja građevine za pretovar biootpada, što se uzima kao parametar pri izračunu buke tijekom izvođenja radova i rada samog postrojenja.



Slika 4.1.4/1 - Zone buke u bližoj okolini zahvata prema namjeni i korištenju prostora

Tijekom izvođenja radova

Tijekom izvođenja radova doći će do povećanja razine buke. Povećanje razine buke će biti periodički i ograničeno na vrijeme izvođenja radova koji će trajati 6-9 mjeseci.

S obzirom na to da su radovi predviđeni isključivo tijekom dnevnog razdoblja, ovaj utjecaj je privremenog, kratkotrajnog i lokalnog karaktera. Planirani građevinski radovi će se obavljati tijekom dana kada je najviša dopuštena razina buke koja se javlja kao posljedica rada na gradilištu 55 dB (A) uz koju je dopušteno prekoračenje za dodatnih 5 dB. Pridržavajući se ograničenja određenih člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) te s obzirom na opseg poslova i dužinu trajanja građevinskih radova neće doći do povećanje razine buke koja može imati negativan utjecaj na okoliš i ljudsko zdravlje.

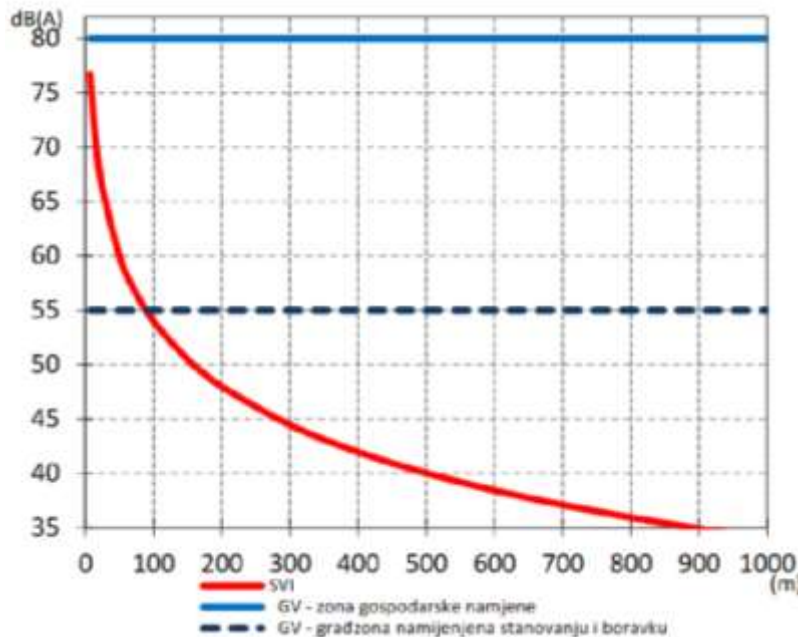
Tijekom korištenja zahvata

Tijekom rada zahvata javljat će se buka koja će potjecati od transportnih sredstava koji sudjeluju u prijevozu biootpada. Tijekom rada izvori buke su vezani uz proces pretovara, rada preše i kretanja komunalnih vozila. Kako se proces pretovara i prešanja biootpada odvija u zatvorenom prostoru, utjecaj buke je minimaliziran. Tijekom rada zahvata, emisija buke na izvorima buke neće prelaziti 80 dB(a).

Generalno se emisije buke iz izvora buke procjenjuju na temelju donjeg matematičkog izraza:

$$L_d = L_w - 20 \log r - 11 - D_r$$

D_r - korekcija s obzirom na propagacijske prilike (relativna vlažnost, temperatura, vrsta terena)



Slika 4.1.4/2 - Ovisnost razine emisija buke o udaljenosti od izvora buke

Iz dobivenih je rezultata vidljivo je da se razina buke smanjuje s udaljenošću. Na udaljenosti od 300 m, razina buke iznosit će manje od 45 dB, pa se može zaključiti kako nema utjecaja buke tijekom rada postrojenja na stanovništvo te se njen utjecaj može smatrati prihvatljivim obzirom na blizu stambenih naselja. U praksi će razina buke biti i manja budući će se svi izvori buke nalaziti u zatvorenom prostoru a temelji objekta i njegova konstrukcija se izvode na način da smanjuju buku i vibraciju tako buka koja će se javljati u procesu u biti neće utjecati na ukupno povećanje razine buke na razmatranom području.

4.1.5. Mogući utjecaj na krajobraz

Tijekom izvođenja radova

Tijekom izvođenja radova doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualne kvalitete krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Međutim, ovaj je utjecaj izrazito lokalnog i kratkoročnog karaktera te će nestati završetkom izgradnje.

Tijekom korištenja zahvata

Budući da se predmetni zahvat planira na lokaciji koja je pod značajnim antropogenim utjecajem (industrijska zona), unutar građevinskog područja, ne očekuje se negativan utjecaj na promjenu vizualnog identiteta prostora te ambijentalnih ili drugih krajobraznih vrijednosti.

4.1.6. Mogući utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Tijekom izvođenja radova

Kako se na užem području lokacije zahvata ne nalaze lokaliteti kulturno - povijesne baštine, neće biti utjecaja na kulturno - povijesnu baštinu tijekom izvođenja radova.

Tijekom korištenja zahvata

Ne očekuje se pojava negativnih utjecaja na kulturno – povijesnu baštinu tijekom korištenja zahvata.

4.1.7. Mogući utjecaj na promet

Tijekom izvođenja radova

Na sjeveroistočnom dijelu zahvata, predviđen je pristup na postojeću javnoprometnu površinu (snimak prema Zakonu o cestama, k.č. 138/64, k.o. Žitnjak) koja se dalje spaja na Čulinečku cestu (Lokalna cesta 10145). Radijusi krivina prometnice izvest će se sukladno zahtjevima Pravilnika za vatrogasne prilaze i pristupe, tj. veći od minimalno zahtijevanih unutarnjih i vanjskih radijusa obzirom na širinu prometnice.

Tijekom izvođenja radova na lokaciju zahvata dopremiti će se materijali i oprema putem cestovnog prometa. Glavni prometni pravci će biti iz smjera autocesta koje tangiraju Grad Zagreb preko Slavonske avenije i Čulinečke ceste koja spada u kategoriju nerazvrstanih prometnica do same lokacije zahvata. Dinamika izgradnje postrojenja biti će ujednačena tijekom predviđenih 12 mjeseci izgradnje a time i povezane prometne aktivnosti koje neće imati utjecaja na postojeći promet i emisije iz prometa, te se isti ocjenjuje malim.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata, a obzirom na previđeni satni kapacitet postrojenja dnevno će se na građevinu za pretovar biootpada dovoziti max. 200 t biootpada. Tijekom radnog vremena u jednoj smjeni, na lokaciju će pristizati oko 40 komunalnih vozila na dan odnosno njih 5 na sat. Otprema će biti kamionima s kontejnerima, oko 10 odvoza dnevno.

U odnosu na postojeći promet prilaznim cestama, prvenstveno Slavonskom avenijom i Čulinečkom cestom, navedeno predstavlja blago povećanje intenziteta, ali ne predstavlja njihovo značajno dodatno opterećenje niti će njih doprinos cestovnim emisijama biti značajan. Stoga se utjecaj na promet tijekom rada zahvata ocjenjuje prihvatljivim u odnosu na postojeće stanje.

4.1.8. Mogući utjecaj prouzročen nastalim otpadom

Tijekom izvođenja radova

Tijekom izvođenja radova nastajat će građevni otpad, ponajviše u obliku iskopa. Dio nastalih iskopa upotrijebiti će se na lokaciji, dok će se ostatak i ostale vrste otpada prikupljati u spremnicima i odvoziti na zbrinjavanje van lokacije putem ovlaštene tvrtke za gospodarenje otpadom. Na gradilištu će nastajati i određena količina komunalnog otpada, otpada sličnog komunalnom kao i ambalažnog otpada, koji će se odvojeno prikupljati te predavati ovlaštenim tvrtkama za gospodarenje otpadom ovim vrstama otpada.

Gospodarenje otpadom na lokaciji odvijat će se prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) i Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN br. 117/17) te se ne očekuje negativan utjecaj otpada tijekom izvođenja zahvata.

Tijekom korištenja zahvata

Uslijed rada i boravka zaposlenika na lokaciji zahvata, nastajati će određene vrste neopasnog otpada koje se klasificiraju prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) tj. nastajati će otpad sljedećih kategorija: ključni broj 15 ambalažni otpad (ambalaža od plastike, ambalaža od papira i kartona i dr.), ključni broj 20 komunalni otpad i otpad sličan komunalnom, ključni broj 19 12 (otpad od mehaničke obrade otpada), ključni broj 13 02 otpad koji nastaje radom strojeva i vozila (otpadna motorna, strojna i maziva ulja) i ključni broj 13 05 sadržaji iz separatorskih sustava za obradu zauljenih otpadnih voda.

Sav nastali otpad prikupljati će se te obrađivati jednim od postupaka gospodarenja otpadom od strane ovlaštenih sakupljača odnosno pravnih i fizičkih osoba registriranih za njihovo zbrinjavanje odnosno obradu.

4.1.9. Mogući utjecaj na zaštićena područja

Tijekom izvođenja radova

Planirani zahvat **ne nalazi** se unutar područja zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" broj 80/13, 15/18, 14/19). Najbliže lokaciji zahvata nalaze se spomenik parkovne arhitekture Zagreb – park Maksimir, sjeverozapadno na udaljenosti od oko 3,8 km te značajni krajobraz Savica, južno na udaljenosti od oko 4,1 km.

S obzirom na udaljenost te veličinu i područje utjecaja zahvata, kao i trajanje te učestalost mogućih utjecaja tijekom izgradnje zahvata može se zaključiti da tijekom izgradnje neće doći do pojave negativnih utjecaja na zaštićena područja.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na zaštićena područja.

4.1.10. Mogući utjecaj na bioraznolikost

Tijekom izvođenja radova

Uvidom u kartu staništa, lokacija predmetnog zahvata se nalazi na stanišnom tipu J.4.1. Industrijsko i obrtničko područje. Zahvat se nalazi na području koje je dugi niz godina pod antropogenim utjecajem zbog čega su izmijenjeni uvjeti staništa, a time i razvoj biljnih i životinjskih zajednica. S obzirom na navedeno te s obzirom na obuhvat i karakteristike samog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na staništa i njihove biljne i životinjske zajednice uslijed izgradnje zahvata.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na staništa i njihove biljne i životinjske zajednice.

4.1.11. Mogući utjecaji na područje ekološke mreže

Tijekom izvođenja radova

Planirani zahvat **ne nalazi** na području ekološke mreže. Najbliže lokaciji zahvata nalaze se:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, jugoistočno na udaljenosti od oko 3,7 km,
- područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje, jugoistočno na udaljenosti od oko 3,7 km, i
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica, sjeverozapadno na udaljenosti od oko 11,5 km.

S obzirom na udaljenost te veličinu i područje utjecaja zahvata, kao i trajanje te učestalost mogućih utjecaja tijekom izgradnje zahvata može se zaključiti da tijekom izgradnje neće doći do pojave negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

4.1.12. Mogući utjecaji na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene sagledan je primjenjujući metodologiju Europske investicijske banke (EIB, The carbon footprint of projects financed by the Bank, Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1, April 2014). Navedenom metodologijom se navode projekti, odnosno primjeri projekata za koje se procjenjuju veće emisije stakleničkih plinova. Prag emisija stakleničkih plinova za koje se konstatira da predstavljaju značajne izvore istih je: apsolutne emisije veće od 100.000 tCO₂-e, odnosno relativne emisije (pozitivne ili negativne) veće od 20.000 tCO₂-e.

Tijekom izvođenja radova

Tijekom izvođenja radova iz građevinske mehanizacije će se emitirati određene količine stakleničkih plinova, prvenstveno ugljičnog dioksida. S obzirom na predviđeni opseg radova, radi se o kratkotrajnom i lokalnom utjecaju i kao takvi nemaju nikakav utjecaj na klimatske promjene.

Tijekom korištenja zahvata

Utjecaj zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova. Realizacijom zahvata neće se značajno povećati emisija stakleničkih plinova odnosno utjecaj na klimatske promjene je zanemariv te se ne predviđaju mjere ublažavanja klimatskih promjena.

4.1.13. Mogući utjecaji klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat procijenjen je na temelju Smjernica Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) kroz 4 modula: Modul 1 - Analiza osjetljivosti, Modul 2 - Procjena izloženosti, Modul 3 - Analiza ranjivosti i Modul 4 - Procjena rizika.

Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata (S - sensitivity)

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme: Građevine i procesi na lokaciji, Ulazi (voda, energija i drugo), Izlazi (proizvodi, tržište, potražnja korisnika) te Transportne veze. Osjetljivost se vrednuje ocjenama sukladno kriterijima iz donje tablice.

Tablica 4.1.13/1 - Osjetljivost zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	
Visoka osjetljivost (3)	
Umjerena osjetljivost (2)	
Niska osjetljivost (1)	
Zahvat nije osjetljiv (0)	

U sljedećoj tablici ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene sukladno Smjernicama.

Tablica 4.1.13/2 - Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
	Oprema i objekti			
Primarni utjecaji				
Promjene prosječnih temperatura zraka				
Povišenje ekstremnih temperatura zraka				
Promjene prosječnih količina oborina				
Povećanje ekstremnih oborina				
Promjene prosječne brzine vjetra				

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
	Oprema i objekti			
Povišenje maksimalnih brzina vjetra				
Vlažnost				
Sunčevo zračenje				
Sekundarni utjecaji				
Povišenje razine mora				
Povišenje temperature vode/mora				
Dostupnost vodnih resursa				
Oluje				
Poplave				
pH mora				
Pješčane oluje				
Obalna erozija/erozija korita vodotoka				
Erozija tla				
Salinitet tla				
Požar				
Kvaliteta zraka				
Nestabilna tla/klizišta				
Koncentracija topline urbanih središta				
Promjena dužine godišnjih doba				
Duljina vegetacijske sezone				

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

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

Tablica 4.1.13/3 - Vrednovanje izloženosti zahvata na klimatske promjene

Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama		Sadašnja klima	Buduća klima
Visoka izloženost		Zabilježen je značajni trend promjene klimatskih faktora	Očekuju se značajna promjena klimatskih faktora koja može imati katastrofalne posljedice.
Umjerena izloženost		Zabilježen je umjereni trend promjena klimatskih faktora	Očekuje se umjerena promjena klimatskih faktora ta promjena je statistički značajna i poznatog smjera.
Niska izloženost		Zabilježena promjena ali nije statistički značajna	Moguća je promjena koja neće biti značajna ili nije moguće procijeniti smjer promjene ili ima zanemarivu vrijednost.
Zahvat nije izložen		Nema promjene	Ne očekuje se promjena

Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama sagledava se za klimatske varijable i vezane opasnosti kod kojih postoji visoka ili umjerena osjetljivost na klimatske promjene. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima za razdoblje idućih 100 godina, a sukladno vrednovanju zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4.1.13/4 - Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene

	Sadašnja izloženost (Grad Zagreb, DHMZ)														Izloženost: do 20140		Izloženost: 2041-2070	
Primarni efekti																		
Povišenje ekstremnih temperatura zraka	Apsolutne maksimalne temperature zraka, °C														Srednja: porast 1-1,4°C (sve sezone, cijela RH) Maksimalna: porast u svim sezonama 1-1,5°C Minimalna: najveći porast zimi, 1,2-1,4°C		Srednja: porast od 1,5-2,2°C (sve sezone, cijela Hrvatska naročito kontinent) Max: porast do 2,2°C u ljeto (do 2,3°C na otocima) Min: najveći porast na kontinentu zimi 2,1-2,4°C; a 1,82°C primorski krajevi	
	2007. - 2016.	17,0	20,8	23,5	29,8	33,4	36,2	38,2	38,8	33,0	25,0	22,5	19,1	38,8				
	dan	19.	25.	29.	29.	27.	30.	20.	08.	11.	07.	9.	25.	8.VIII				
	godina	2007.	2008.	2002.	2012.	2008.	2012.	2007.	2013.	2011.	2009.	2015.	2009.	2013.				
	2012.	12,4	17,6	23,5	29,8	30,1	36,7	35,9	38,0	30,8	24,3	22,0	14,5	38,0				
	dan	23.	29.	29.	29.	12.	30.	1.	24.	11.	6.	5.	25.	24.VIII				
	2013.	12,2	14,5	16,9	29,0	29,5	35,5	37,6	38,8	27,6	24,6	21,0	14,5	38,8				
	dan	31.	2.	7.	30.	1.	20.	29.	8.	3.	23.	3.	25.	8.VIII				
	2014.	18,5	17,9	23,1	25,0	29,5	34,4	32,9	32,4	26,0	25,8	22,0	15,0	34,4				
	dan	17.	16.	17.	8.	22.	11.	7.	11.	21.	13.	5.	18.	11.VI				
2015.	16,1	11,8	20	26,7	30	32,1	37,4	39,6	32,4	21,3	22,5	14,6	37,4					
dan	17.	16.	26.	16.	6.	12.	17.	13.	1.	4.	9.	2.	17.VII					
2016.	16,6	17,0	20,6	26,9	29,9	33,0	34,7	32,4	29,6	24,8	19,0	11,8	34,7					
dan	11.	1.	31.	6.	29.	24.	12.	5.	12.	1.	19.	11.	12.VII					
Promjena ekstremnih oborina	Maksimalne dnevne količine oborine, mm														Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj) Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu RH manji porast + 5-10%, a ljeto i jesen smanjenje (najviše - 5-10% u J Lici i S Dalmaciji) Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao		Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5%) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10% gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5-10% S Hrvatska) Broj sušnih razdoblja bi se povećao	
	2007. - 2016.	40,2	55,2	39,5	34,3	44,9	54,3	61,2	43,2	54,4	45,4	37,7	22,8	61,2				
	dan	15.	12.	20.	30.	23.	20.	18.	20.	13.	22.	22.	17.	18.VIII				
	godina	2013.	2014.	2007.	2009.	2015.	2016.	2010.	2015.	2012.	2014.	2015.	2011.	2010.				
	2012.	4,7	10,7	2,6	12,1	15,2	40,2	19,1	13,2	54,4	26,3	37,6	18,5	54,4				
	dan	3.	13.	13.	6.	22.	2.	25.	27.	13.	28.	30.	5.	13.IX				
	2013.	40,2	23,9	32,2	11,2	15,3	14,4	12,8	42,5	32,2	7,8	33,1	6,0	42,5				
	dan	15.	23.	31.	03.	13.	07.	08.	26.	30.	12.	10.	27.	26.VIII				
	2014.	27,9	55,2	10,5	14,2	30,3	37,8	26,1	34,6	53,5	45,4	28,1	15,8	55,2				
	dan	25.	12.	25.	9.	16.	30.	11.	15.	1.	22.	7.	28.	12.II				
2015.	12,2	15,3	7,8	6,1	44,9	31	19,9	43,2	39,8	33,9	37,7	0,3	44,9					
dan	15.	12.	20.	30.	23.	27.	18.	20.	13.	22.	22.	17.	18.VIII					
2016.	15,0	19,5	17,7	12,5	24,8	54,3	21,9	20,0	15,3	24,8	21,7	1,0	54,3					
dan	3.	16.	4.	28.	15.	20.	17.	22.	6.	3.	7.	29.	20.VI					

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

Ukoliko je zahvat osjetljiv i izložen na klimatskim promjenama on je ranjiv s obzirom na te klimatske promjene. Ranjivost se stoga može računati kao umnožak ocjena osjetljivosti i izloženosti prema izrazu: $V = S \times E$ gdje je **S** - osjetljivost, a **E** - izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se sljedećom matricom klasifikacije:

Izloženost/ Osjetljivost	Nema-0	Niska-1	Umjerena-2	Visoka-3
Nema-0	0	0	0	0
Niska-1	0	1	2	3
Umjerena-2	0	2	4	6
Visoka-3	0	3	6	9

Iz gornje tablice proizlaze sljedeće kategorije ranjivosti:

Izloženost/ Osjetljivost	Brojčano
Nema	0
Niska	1
Umjerena	2-5
Visoka	6-9

Tablica 4.1.13/5 - Matrica rizika

Matrica ranjivosti			Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama	
			Postojeća izloženost lokacije (Modul 3a)	Buduća izloženost lokacije (Modul 3b)
Osjetljivost zahvata Modul 1	Povišenje ekstremnih temperatura zraka	Postrojenja i procesi	2	3
		Ulaz	2	3
		Izlaz	2	3
		Transport	2	3
	Promjena ekstremnih oborina	Postrojenja i procesi	2	3
		Ulaz	2	3
		Izlaz	2	3
		Transport	2	3
	Poplave	Postrojenja i procesi	1	2
		Ulaz	1	2
		Izlaz	1	1
		Transport	1	2
	Oluje	Postrojenja i procesi	2	2
		Ulaz	2	2
		Izlaz	2	2
		Transport	2	2
Požari	Postrojenja i procesi	1	3	
	Ulaz	1	3	
	Izlaz	1	3	
	Transport	1	3	

Modul 4 - Procjena rizika

Rizik je kombinacija vjerojatnosti nastanka nekog događaja i posljedice tog događaja. Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti sa fokusom na ranjivosti. U usporedbi s analizom izloženosti, procjenom rizika se lakše uočava veza klimatskih promjena s provedbom zahvata.

Tablica 4.1.13/6 - Matrica klasifikacije procjene rizika

Razina rizika		Pojavljivanje/Vjerojatnost pojavljivanja godišnje								
		1	Gotovo nemoguće/5%	2	Malo vjerojatno/20%	3	Moguće/50%	4	Vrlo vjerojatno/80%	5
1	Beznačajne	1	2	3	4	5				
2	Male	2	4	6	8	10				
3	Umjerene	3	6	9	12	15				
4	Velike	4	8	12	16	20				
5	Katastrofalne	5	10	15	20	25				

Tablica 4.1.13/7 - Obrazloženje procjene rizika

Ranjivost	Povišenje ekstremnih temperatura	
Nivo ranjivosti		
Postrojenja i procesi		
Ulaz		
Izlaz		
Transport		
Opis	Uslijed sve većih temperaturnim skokovima te sve većim temperaturnim razlikama može doći do pojava povećane učestalosti olujnog nevremena.	
Rizik	Onemogućavanje transporta otpada, oštećenja strojeva i komunalne infrastrukture, moguće raznošenje prašine s lokacije zahvata	
Vezani utjecaj	Promjene prosječnih temperatura zraka	
	Povišenje ekstremnih temperatura zraka	
	Povišene maksimalnih brzina vjetra	
Rizik od pojave	2	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)
Posljedice	3	Umjerene (materijalne štete)
Faktor rizika		Umjeren rizik
Mjere smanjenja rizika	Nisu potrebne nikakve posebne mjere, osim mjera koje se moraju primijeniti sukladno propisima, važećim standardima i tehničkim normama.	
Ranjivost		
Promjena ekstremnih oborina		
Nivo ranjivosti		
Postrojenja i procesi		
Ulaz		
Izlaz		
Transport		
Opis	Promjenom ekstremnih oborina može dovesti do povećane učestalosti olujnog nevremena u na lokaciji zahvata i njegovoj široj okolici.	
Rizik	Onemogućavanje transporta otpada, oštećenja strojeva i komunalne infrastrukture,	
Vezani utjecaj	Promjene prosječnih temperatura zraka	
	Povišenje ekstremnih temperatura zraka	
	Povišene maksimalnih brzina vjetra	
Rizik od pojave	2	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)
Posljedice	3	Umjerene (materijalne štete)
Faktor rizika		Umjeren rizik
Mjere smanjenja rizika	Nisu potrebne nikakve posebne mjere, osim mjera koje se moraju primijeniti sukladno propisima, važećim standardima i tehničkim normama.	

Ranjivost	Poplave	
Nivo ranjivosti		
Postrojenja i procesi		
Ulaz		
Izlaz		
Transport		
Opis	Uslijed pojave perioda povećanja količina i intenziteta oborina povećava se opasnost od pojave poplava uz rijeke i kanale koje se nalaze u široj okolici lokacije zahvata.	
Rizik	Onemogućavanje transporta otpada, oštećenja strojeva i komunalne infrastrukture, moguće raznošenje materijala s lokacije postrojenja.	
Vezani utjecaj	Promjene prosječnih temperatura zraka	
	Povišenje ekstremnih temperatura zraka	
	Promjene u ekstremnim oborinama	
Rizik od pojave	1	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)
Posljedice	2	Umjerene (materijalne štete)
Faktor rizika		Niski rizik
Mjere smanjenja rizika	Nisu potrebne nikakve posebne mjere, osim mjera koje se moraju primijeniti sukladno propisima, važećim standardima i tehničkim normama.	

Ranjivost	Oluje	
Nivo ranjivosti		
Postrojenja i procesi		
Ulaz		
Izlaz		
Transport		
Opis	Uslijed pojave perioda povećanja količina i intenziteta oborina povećava se opasnost od pojave poplava	
Rizik	Onemogućavanje transporta otpada, oštećenja strojeva i komunalne infrastrukture, moguće raznošenje materijala s lokacije postrojenja.	
Vezani utjecaj	Promjene prosječnih količina oborina	
	Povećanje ekstremnih oborina	
	Oluje	
	Obalna erozija/erozija korita vodotoka	
	Erozija tla	
	Nestabilna tla/klizište	
Rizik od pojave	2	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)
Posljedice	2	Umjerene (materijalne štete)
Faktor rizika		Niski rizik
Mjere smanjenja rizika	Nisu potrebne nikakve posebne mjere, osim mjera koje se moraju primijeniti sukladno propisima, važećim standardima i tehničkim normama.	

Ranjivost	Požari
Nivo ranjivosti	
Postrojenja i procesi	
Ulaz	
Izlaz	
Transport	
Opis	Mogućnost oštećenja i uništenja opreme i djelovanje na druge građevine u okolici zahvata
Rizik	Oštećenja strojeva i komunalne infrastrukture, prestanak sortiranja.
Vezani utjecaj	Promjene prosječnih temperatura zraka
	Povišenje ekstremnih temperatura zraka
	Povišene maksimalnih brzina vjetra
Rizik od pojave	1 Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)
Posljedice	3 Umjerene (materijalne štete)
Faktor rizika	Umjeren rizik
Mjere smanjenja rizika	Nisu potrebne nikakve posebne mjere, osim mjera koje se moraju primijeniti sukladno propisima, važećim standardima i tehničkim normama.

Mjere prilagodbe klimatskim promjenama potrebno je propisati za one rizike koji su ocijenjeni kao umjereni ili visoki, tj. za one koji imaju brojčanu vrijednost veću ili jednaku 10. Kako matricom klasifikacije ranjivosti za planirani zahvat nije dobivena visoka ranjivost za niti jedan aspekt izloženosti, za predmetni zahvat nije potrebno provođenje posebnih mjera zaštite osim onih koje su već uključene prilikom projektiranja planiranog zahvata.

Međutim, određeni utjecaji vezani uz klimatske promjene se mogu pojaviti u budućem razdoblju za vrijeme korištenja, a ekstremne temperature zraka kao i ekstremne količine oborina mogu utjecati na planirani zahvat u pogledu opskrbe sirovinama i otpreme gotovih proizvoda, međutim dobrom organizacijom i planiranjem isti se mogu svesti na prihvatljivu razinu.

4.1.14. Mogući utjecaj na stanovništvo i ljudsko zdravlje

Tijekom izvođenja radova

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do negativnog utjecaja zbog izvođenja radova što će umanjiti boravišne značajke prostora, te povećane emisije buke i smanjene kvalitete zraka. Obzirom da su najbliži stambeni objekti udaljeni preko 300 m, te da su navedeni utjecaji povremeni i ograničeni na prostor izvođenja radova, isti su zanemarivi za stanovništvo i njihovo zdravlje. Tijekom izgradnje zahvata, gospodarstvo lokalne zajednice će imati koristi putem angažmana lokanih firmi u izgradnji zahvata.

Tijekom korištenja zahvata

Korištenjem zahvata doći će do poboljšanja sustava gospodarenja otpadom na području Grada Zagreba što će u određenoj mjeri poboljšati i kvalitetu života lokalnog stanovništva. Izravni utjecaji rada zahvata ogledati će se kao pozitivan utjecaj na stanovništvo pri čemu će se dodatno zapošljavati lokalno stanovništvo i pridonositi lokalnoj zajednici uplaćivanjem doprinosa i poreza. Za potrebe rada zahvata planira se zapošljavanje 22 radnika.

Utjecaja od svjetlosnog onečišćenja neće biti budući se predviđa ekološka i energetska učinkovita rasvjeta, što je poboljšanje u odnosu na postojeće stanje. Svi opisani utjecaji će biti lokalnog karaktera, ograničeni na lokaciju zahvata te se u svim uvjetima rada osim uvjeta neželjenog događaja ne očekuju nikakvi utjecaji na stanovništvo i njihovo zdravlje.

4.2. Mogući utjecaj na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata

Nakon prestanka korištenja zahvata, neće doći do utjecaja na okoliš, a postojeći utjecaji će prestati postojati. U slučaju uklanjanja zahvata sa lokacije kao i uklanjanja ostalih pratećih infrastrukturnih sadržaja, prilagoditi će se mjere i aktivnosti u odnosu na zaštitu okoliša, posebno u pogledu ekološkog zbrinjavanja opreme i otpada sukladno tada važećoj zakonskoj regulativi.

4.3. Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Na lokaciji se ne očekuju nesreće definiranog obilježja, ali su manje incidente situacije moguće. Tijekom izgradnje i korištenja zahvata moguća je pojava akcidentnih situacija koje mogu imati štetne posljedice za zdravlje ljudi, materijalna dobara, te prirodu i okoliš:

- uslijed prosipanja ili izlivanja naftnih derivata iz vozila ili mehanizacije;
- nesreća uslijed sudara, prevrtanja vozila i strojeva;
- nesreća uzrokovanih višom silom (djelovanje prirodnih nepogoda), te nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

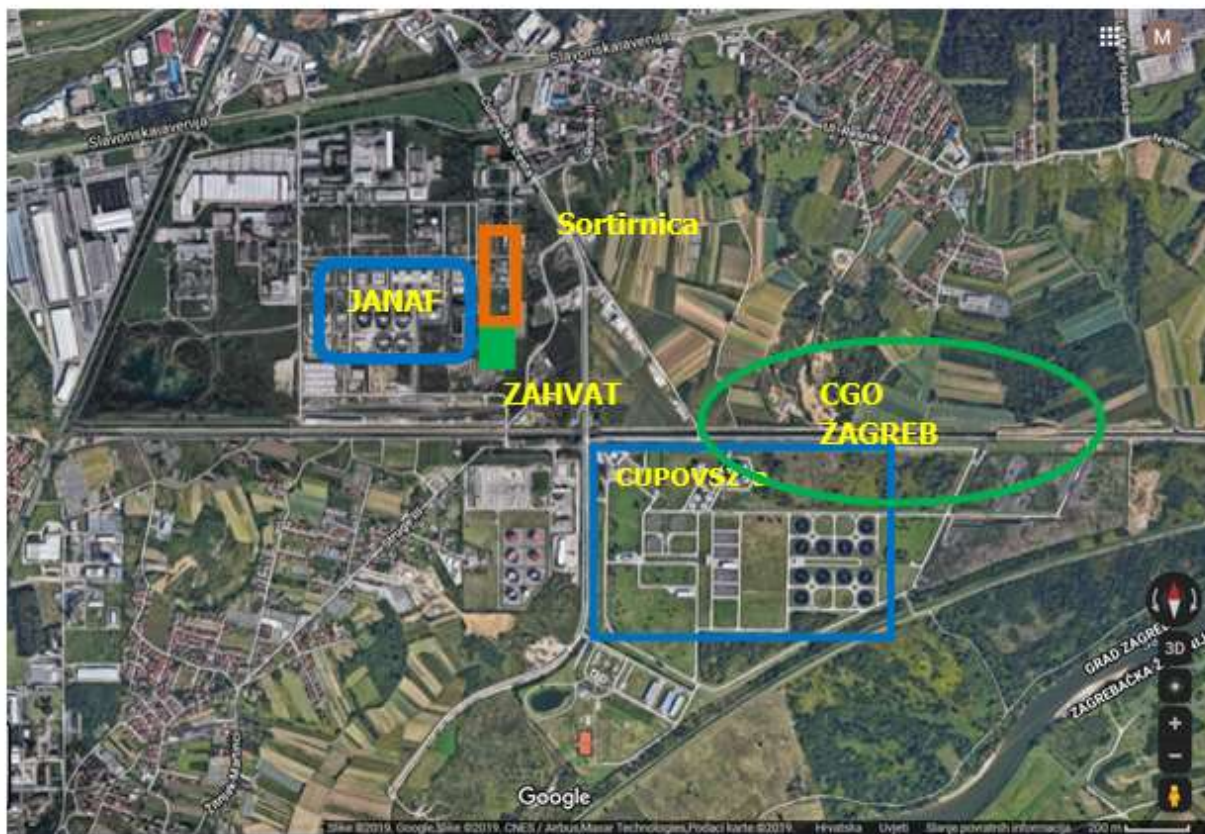
U slučaju prosipanja ili izlivanja naftnih derivata iz vozila ili mehanizacije, na lokaciji je potrebno imati sredstava-adsorbensa te njihovim korištenjem spriječiti širenje onečišćenja. Korištene adsorbensa kao i onečišćeno zemljište zbrinuti kao opasni otpad putem ovlaštenog gospodarskog subjekta. Obzirom na karakteristike biootpada koji sadržava veće količine vezane vode, te uz mjere zaštite od požara, mogućnost nastanka požara se procjenjuje vrlo malom.

4.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na značajke zahvata i njegov geografski položaj, odnosno, udaljenost od državne granice, ne očekuju se značajni prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja građevine za pretovar biootpada.

4.5. Prepoznati kumulativni utjecaji

U ovoj točki su sumirani opisani utjecaji te njihovo moguće kumulativno djelovanje s ostalim zahvatima u krugu 500 m. Na samoj lokaciji zahvata planiraju se novi zahvati tj. izgradnja postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog komunalnog otpada. Ostatak postojećeg kompleksa bivše tvornice „Dioki“ nije u radu te nema utjecaja na okoliš. Na predjelu „Resnik“ uz lokaciju uređaja za obradu otpadnih voda Grada Zagreba (UPOV) se također planira izgradnja Centra za gospodarenje otpadom „Zagreb“ koji još nije tehnološki definiran. Obilježja mogućih kumulativnih utjecaja su opisana u narednoj točki.



Slika 4.5/1 - Skladišta i proizvodni pogoni u okolici planiranog zahvata (Izvor karte: Google Earth).

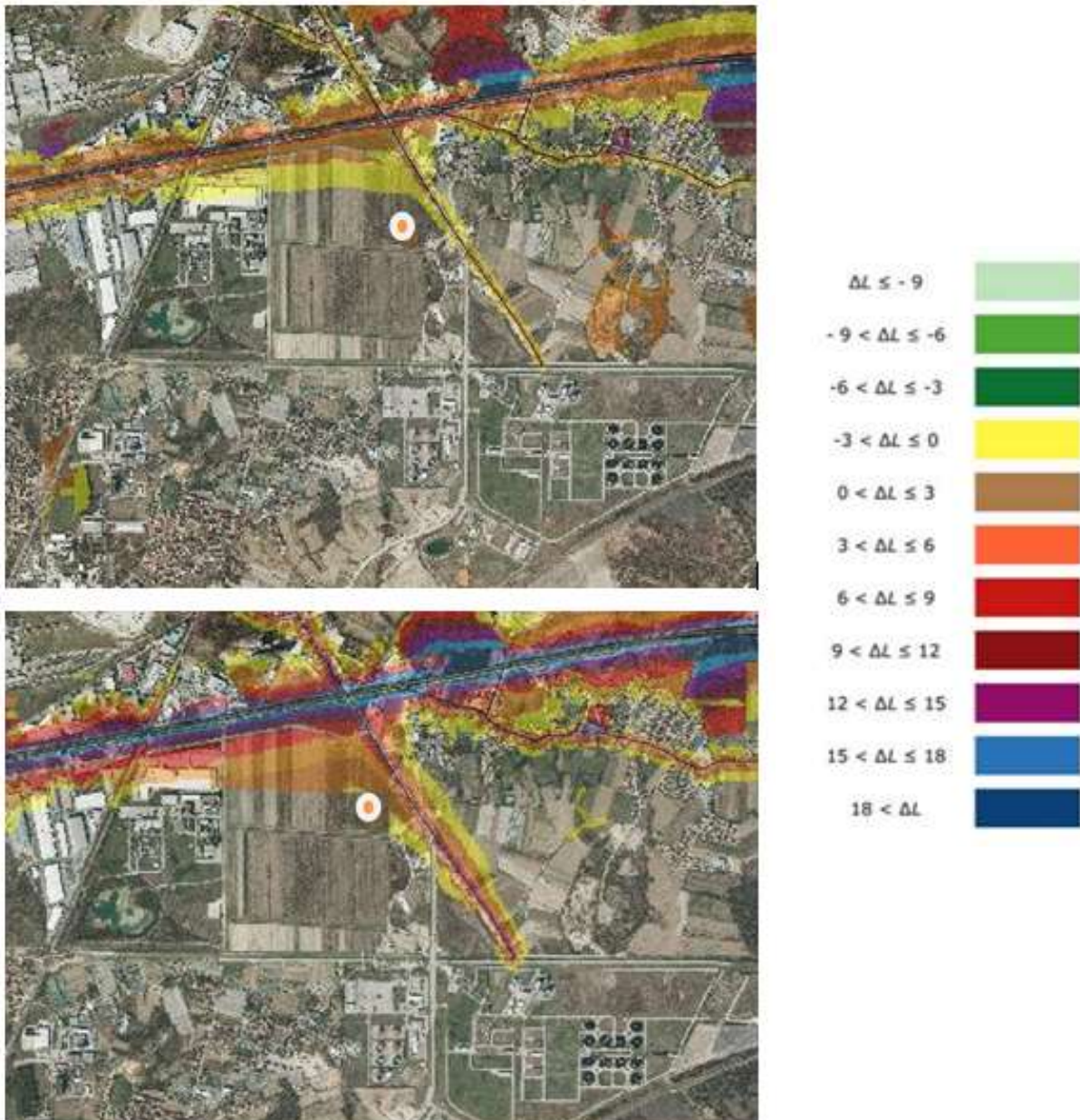
Zahvat može imati kumulativni utjecaj obzirom na blizinu spremničkog prostora JANAF-a, UPOV-a, manjih industrijskih pogona uz Čulinečku cestu te obližnjih skladišnih prostora odnosno obzirom na planiranu izgradnju CGO Zagreb i Postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog komunalnog otpada. U tom kontekstu prepoznati mogući kumulativni utjecaji su mogući u sljedećim situacijama:

- Utjecaj na buku
- Utjecaj na promet i emisije iz prometa
- Utjecaj na zrak (dodijavanje mirisima)

Generalno, svi ostali utjecaji imaju karakteristiku kumulativnih utjecaja, ali obzirom da su ograničeni na samu lokaciju planiranog zahvata, s drugim zahvatima, postojećim i planiranim, će zanemarivo utjecati na ukupne emisije na okoliš i opterećenje okoliša, stanovništva i prirode. Stoga se može zaključiti kako ostali utjecaji na okoliš, prirodu i ljude koji bi proizašli kumulativnim djelovanjem pogona i postrojenja u normalnim uvjetima rada nisu značajni.

Kumulativni utjecaj buke

Prema strateškoj karti buke lokacija zahvata i uže područje je pod utjecajem buke isključivo iz prometnog sektora. Utjecaj iz željezničkog prometa ili industrijskog sektora nije zabilježen. Kumulativni utjecaj se svodi na postojeći utjecaj buke i emisija buke koje se planiraju u okviru planiranog postrojenja. Prema konfliktnoj karti buke za dnevnu i noćnu razinu dopuštena su sljedeće odstupanja obzirom na postojeću razinu buke prema strateškoj karti buke i pripadajućoj zoni (zona 4).



Slika 4.5/2 - Konfliktna karta buke cestovnog prometa -Razredi jednakih razlika razina buke indikatora L_{day} / L_{night}

Prema konfliktnoj karti buke, obzirom na graničnu zonu mješovite, pretežito poslovne namjene s stanovanjem dozvoljen je ΔL za dnevnu dok je za noćnu razinu prekoračen pa se isključuje rad građevine u više smjena.

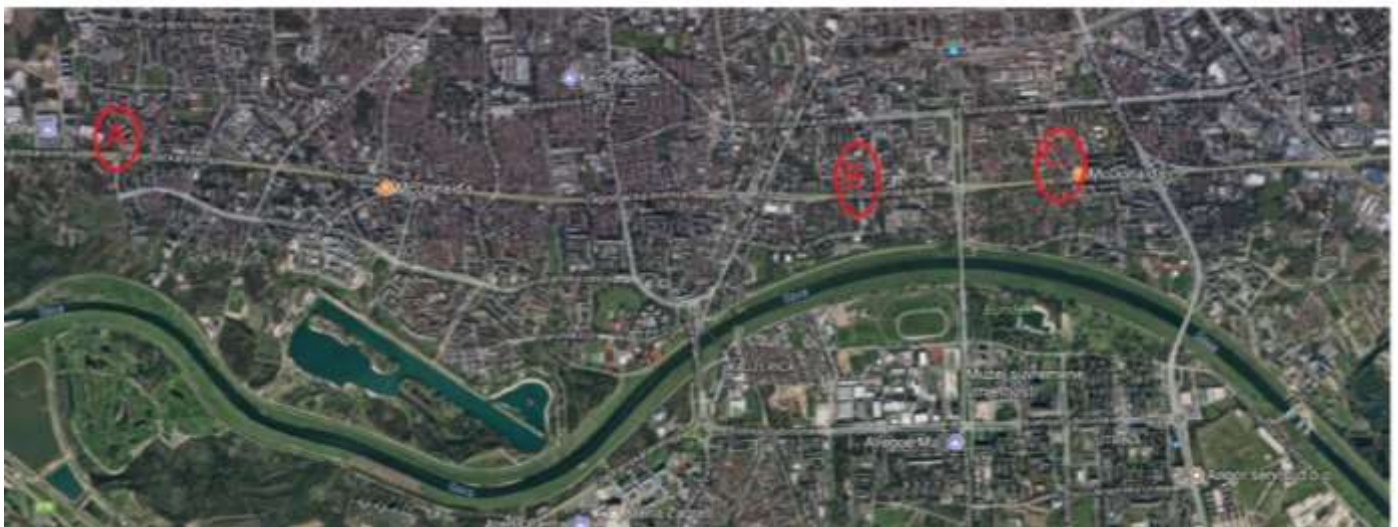
Uz postojeću prosječnu razinu ambijentalne buke $60 < \Delta L \leq 65$ d(B)A i procijenjena razinu buke iz postrojenja od 70 d(B)A, kumulativan razina buke izračunata preko noisetools alata iznosi maksimalno 71 d(B)A na lokaciji planiranog zahvata što je u skladu s dozvoljenom bukom u zoni poslovne namjene. Na granici zone mješovite, pretežito stambene namjene razina buke iznosi 43,7 DB(a). Dodatno se iz sortirnice na granici zone mješovite, pretežito poslovne namjene s stanovanjem s kojom postrojenje graniči očekuje razina buke od 47,13 d(B)A . Uz konzervativnu procjenu kako se u okruženju lokacije planiranog zahvata nalaze najmanje tri velika izvora buke, na udaljenosti od 300 m se ne očekuje prekoračenje veće od 48 dB(a), kako je prikazano na donjem izračunu, što zahvat čini prihvatljivim jer je u skladu s zakonskim odredbama glede najveće razine buke u zoni 4.

Source 1		Source 2		Source 3	
Q (De) Use universal? <input checked="" type="checkbox"/> or 1 0 dB		Q (De) Use universal? <input checked="" type="checkbox"/> or 1 0 dB		Q (De) Use universal? <input checked="" type="checkbox"/> or 1 0 dB	
Location A B		Location C D		Location E F	
Distance (m)	300 m 300 m	Distance (m)	300 m 300 m	Distance (m)	300 m 300 m
Sound Pressure Level La (dB)	44 dB 44 dB	Sound Pressure Level La (dB)	44 dB 44 dB	Sound Pressure Level La (dB)	42 dB 42 dB
Sound Power Level Lw (dB)	105 dB 105 dB	Sound Power Level Lw (dB)	105 dB 105 dB	Sound Power Level Lw (dB)	103 dB 103 dB
Universal Settings		Combining Sources		Notes	
Source directivity Q (and corresponding De)		Sources Location On time Les		The calculations are for the point source model of sound propagation (6dB per doubling of distance). For sources of significant size, sound pressure levels must be input at source-to-receiver distances large enough to be sufficiently in the far-field, where inherent directivity is minimal. For a broadband source, this is where the distance is greater than the longest dimension of the source.	
1 = whole (e.g. above soft ground)		Source 1 A 100 % 44 dB		The calculations are based on free-field conditions, where there is no reverberant field.	
2 = half (e.g. above hard ground)		Source 2 C 100 % 44 dB		For more in-depth help click here .	
4 = quarter (e.g. above hard ground on a wall)		Source 3 E 100 % 42 dB			
8 = eighth space (e.g. in the corner of a room)		Total Les			
Receiver = Façade Level? (+3dB) N 0 dB					

Slika 4.5/3 - Kumulativni utjecaj buke (izvor: <http://noisetools.net/noisecalculator>)

Kumulativni utjecaj na promet

Kao prikaz kumulativnog utjecaja na promet primijenjen je konzervativni pristup utjecaja na prometnicu dionice Zagrebačka-Ljubljanska-Slavonska avenija. Tijekom 2017. godine provedena su mjerenja prometa za potrebe rada „Prijedlog rekonstrukcije Ljubljanske-Zagrebačke_Slavonske avenije u gradsku autocestu (Mirko Lasić) na tri mjerna mjesta kako je prikazano na donjoj slici.



Slika 4.5/4 - Prikaz mjernih mjesta mjerenja prometa

Kao mjerodavna se uzima lokacija C „Kruge“ na kojoj je utvrđen prosječni dnevni godišnji promet (PGDP) od 72.351 vozila uz pretpostavku da se navedena količina prometa u sličnom prosjeku zadržava do Čulinečke ceste. Prema građevini za pretovar biootpada predviđa se 40-tak komunalnih vozila te isto toliko drugih vozila (npr. radnici, opskrba i sl.). Za sortirnicu koja se nalazi na istoj lokaciji procijenjeni dnevni broj komunalnih vozila (100 vozila) i pretpostavku isto toliko vozila za potrebe budućeg zahvata CGO-a, dobije se ukupni dnevni promet prema postrojenju za sortiranje od 280 vozila. U odnosu na postojeći promet to je vrlo blago povećanje od svega 0,39%. Time se ovaj kumulativni utjecaj na promet smatra prihvatljivim.

Kumulativni utjecaj na emisije iz prometa

Uz povećanje prometa od 0,39%, očekuje se i proporcionalno povećanje emisija iz prometnog sektora koji je uz pozadinska onečišćenja (prije svega ozona) glavni izvor emisija onečišćujućih tvari u zrak. Obzirom da se radi o vrlo blagom povećanju intenziteta prometa, te činjenici da većina komunalnih vozila kao pogonsko gorivo koristi plin, isključuje se utjecaj koji bi pogoršao postojeće stanje kvalitete zraka. Naime, plin je ekološki najčišće gorivo koje daje vrlo male, često na pragu detekcije emisije sumpornih i dušikovih spojeva te čestica. Stoga se utjecaj emisija iz prometa ocjenjuje prihvatljivim.

Dodatni kumulativan utjecaj je vezan uz emisije prašine uslijed prometovanja motornih vozila. Stoga je interne prometnice potrebno održavati čistima, a posebno tijekom ljetnih mjeseci i prskati kako bi se spriječilo veće prašenje.

Kumulativni utjecaj na dodijavanje mirisima

Građevina za pretovar otpada ne spada u građevinu koja bi davala kumulativne utjecaj na zrak, osim dodijavanjem mirisima. Isto tako utjecaj na zrak nije realan kao posljedica ekološke nesreće budući građevina za pretovar otpada ne spada u građevinu koja može izazvati ekološku nesreću.

U blizini planiranog zahvata nalazi se uređaj za obradu otpadnih voda te se planira Centar za gospodarenje otpadom. Navedene građevine su potencijalni izvori neugodnih mirisa (sulfidi, merkaptani..). Bez obzira što na lokaciji planirane građevine za pretovar otpada nema skladištenja biootpada čijom mikrobiološkom razgradnjom bi moglo doći do stvaranja neugodnih mirisa, predviđen je rad građevine u podtlaku tako da zrak iz građevine neće slobodno izlaziti u atmosferu. U izmjeni zraka, zrak iz građevine za pretovar biootpada će se obrađivati na biofilteru prije ispuštanja u atmosferu. Primjenom navedenih tehničkih rješenja, kumulativni doprinos građevine za pretovar otpada na dodijavanje mirisima ocjenjuje se minimalnim.

4.6. Obilježja utjecaja

Za vrednovanje mogućih utjecaja na pojedine komponente okoliša i prihvatljivosti opterećenja na okoliš, u obzir su uzete njegove najznačajnije komponente kao što je su intenzitet utjecaja, duljina trajanja utjecaja i rasprostranjenost utjecaja na temelju kojih je definirano obilježje utjecaja (nema utjecaja, zanemariv, mali, srednji, veliki, pozitivan) doseg i vjerojatnost pojave.

- **Trajanje:**

- Privremeni KR
- Povremeni PO
- Trajni TR

- **Doseg**

- Izravni IZ
- Neizravni NI

- **Reverzibilnost**

- Reverzibilni R
- Ireverzibilni IR

- **Vjerojatnost pojave**
 - Velika V
 - Mala M

Tablica 4.6/1 - Obilježja utjecaja

Sastavnica	Obilježja		Napomena
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	
Tlo	KR, IZ, IR, M	Nema utjecaja	Utjecaj je zanemariv tijekom izgradnje zahvata, dok se radom zahvata isključuje utjecaj na tlo.
Vode	KR, IZ, IR, M	Nema utjecaja	Na lokaciji nema površinskih tokova. Izvođenjem radova prema pravilima struke neće doći do utjecaja na vode.
Zrak	KR; IZ, R, M	PO, IZ, R, M	Tijekom rada zahvata moguće je usko lokalno onečišćenje na mjestu izvođenja radova ali je takav utjecaj na okoliš zanemariv. Tijekom rada zahvata utjecaj na zrak će biti takav da se neće narušiti postojeća kvaliteta zraka.
Ljudsko zdravlje	Nema utjecaja	Nema utjecaja	Tijekom rada građevine u normalnim okolnostima nema utjecaja na ljudsko zdravlje.
Utjecaj zahvata na klimatske promjene	KR, IZ, R, M	Pozitivan	Prikupljanjem i obradom biootpada štede se prirodni resursi i energija.
Otpad	Nema utjecaja	Nema utjecaja	Zbrinjavanjem otpada na zakonom propisani način neće doći do utjecaja na okoliš
Buka	PO, IZ, IR, V	PO, IZ, IR, M	Tijekom rada zahvata buka će biti na propisanim razinama sukladno zonama buke kako je to definirano zakonskom regulativom. Utjecaj je ocijenjen prihvatljivim i s aspekta kumulativnog utjecaja s drugim zahvatima.
Zaštićena područja	Nema utjecaja	Nema utjecaja	-
Ekološka mreža	Nema utjecaja	Nema utjecaja	-
Bioraznolikost	Nema utjecaja	Nema utjecaja	-
Krajobraz	KR, IZ, IR, V	TR, IZ, IR, M	Vjerojatnost nastanka utjecaja je velika, a utjecaj je ocijenjen prihvatljivim tijekom korištenja zahvata budući se radi u zoni proizvodne namjene u kojoj su i oko koje se nalaze slični proizvodni pogoni i postrojenja.
Neželjeni događaj	PO, IZ, R, M	PO, IZ, R, M	Vjerojatnost nastanka utjecaja je mala, a utjecaj je ocijenjen prihvatljivim i u pogledu kumulativnih utjecaja s drugim zahvatima.
Kulturno-povijesna baština	Nema utjecaja	Nema utjecaja	Na lokaciji zahvata nisu evidentirana kulturno-povijesna dobra.
Gospodarstvo	Pozitivan utjecaj	Pozitivan utjecaj	Zapošljavanje, angažiranje lokalnog gospodarstva.
Promet	PR, IZ, R, V	PO, IZ, R, M	Intenzitet povećanja prometa u odnosu na postojeće stanje je 0,39% pa se sam utjecaj smatra malim.

Na temelju opisa zahvata i analize utjecaja tijekom izgradnje/pripreme i korištenja, identificirana su obilježja utjecaja prikazana u gornjoj tablici. Obzirom na navedeno, zaključno se može konstatirati da je zahvat prihvatljiv za okoliš, uz primjenu zakonskih propisa, važećih normi i tehničkih standarda.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Analizom mogućih utjecaja izgradnje i korištenja građevine za pretovar biootpada, zaključeno je kako će negativni utjecaji tijekom izgradnje i korištenja biti uklonjeni ili smanjeni na najmanju moguću mjeru pridržavanjem odredbi važeće zakonske regulative i provedbom mjera predviđenih studijsko-projektnom dokumentacijom. U tom smislu ne predlažu se posebne mjere zaštite okoliša.

Sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, predlaže se pratiti kvalitetu voda na ispustu iz separatora ulja i masti na kojem se obrađuju onečišćene (zauljene) oborinske vode jednom godišnje na parametre: suspendirane tvari i organske pokazatelje, od strane ovlaštenog i akreditiranog laboratorija, odnosno sukladno uvjetima nadležnih tijela.

Prilikom izgradnje i rada zahvata Nositelj zahvata će se pridržavati svih propisa o zaštiti okoliša od kojih su najvažniji:

- Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", broj 80/13, 15/18, 14/19)
- Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadu ("Narodne novine", broj 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o vodama ("Narodne novine", broj 66/19)
- Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", broj 127/19)
- Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine", broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja ("Narodne novine", broj 14/19)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", broj 117/12, 84/17)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" 87/17)
- Uredba o standardu kakvoće voda ("Narodne novine", broj 96/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija u otpadne vode („Narodne novine“, broj 26/20)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 1/11)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", broj 117/17)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", broj 145/04)

5.1. Zaključak

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata te procijenjene utjecaje na okoliš, može se zaključiti da je izgradnja i korištenje građevine za pretovar otpada „Zagreb“ prihvatljivo za okoliš te da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.

6. IZVORI PODATAKA

Projektna dokumentacija

- Idejno rješenje građevine za pretovar biootpada (IPZ, ožujak 2020)

Literatura

- monitoring, DHMZ, Zagreb
- Državni zavod za zaštitu prirode (2005) Nacionalna ekološka mreža Važna područja za ptice u Hrvatskoj
- Državni zavod za zaštitu prirode (2004): Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Republike Hrvatske
- European Commission (2011): Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
- Hrvatske vode (2018.): Glavni provedbeni plan obrane od poplava
- Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Program zaštite okoliša Grada Zagreba, siječanj 2015.g.
- Snimak postojećeg stanja objekata i podzemnih instalacija „Dioki d.d. Žitnjak (Qualis projekt, 2019.)
- Akcijski plan upravljanja bukom u Gradu Zagreba do 2023 .g.
- Strateška karta buke Grada Zagreba za 3.krug izvještavanja, DARH2 d.o.o., lipanj 2018
- Prijedlog rekonstrukcije Ljubljanske-Zagrebačke_Slavonske avenije u gradsku autocestu (diplomski rad, Mirko Lasić)
- Geografski i meteorološki podaci za Grad Zagreb, DHMZ 2017.g.
- Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba 2018-2023.g.
- Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za Ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat „Skladištenje i obrada neopasnog i opasnog otpada na lokaciji u Sesvetama, Strojarska bb, na k.č. 8457/1, k.o. Sesvetski Kraljevec“, Metis d.o.o, srpanj 2019.
- Antolović J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrtković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T. i Mitić B. (2008): Preliminary Check-list of Invasive Alien Plant Species (IAS) in Croatia, Nat. Croat. Vol. 17, 2: 55-71.
- Branković i sur. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe, 8. – Istraživanje, sistemsko motrenje i Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Nacionalna klasifikacija staništa RH (NKS) (2006)
- Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Tkalčec, Z., Mešić, A., Matočec, N. i Kušan, I. (2008): Crvena knjiga gljiva Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode i Ministarstvo kulture, Zagreb
- Topić, J. i Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, DZZP, Zagreb
- Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić, T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.
- Vukelić, J i sur. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, DZZP, Zagreb
- Studija zaštite karaktera krajobraza Grada Zagreba- Opća tipologija krajobraza, Oikon d.o.o., 2015. godina

URL izvori podataka

- http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene
- <http://natura2000.dzpz.hr/>
- <http://geoportal.dgu.hr/>
- <http://www.bioportal.hr/>
- <http://www.dzpz.hr/informacijski-sustav-zastite-prirode/baze-podataka-web-karte-i-servisi-170.html>
- <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>
- <http://www.dzs.hr/>
- službene stranice Grada Zagreba:<https://eko.zagreb.hr/o-nama/58>
- [www. google.hr](http://www.google.hr)
- <http://noisetools.net/noisecalculator> <http://noisetools.net/noisecalculator>

Propisi

- Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", broj 80/13, 15/18, 14/19)
- Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19))
- Zakon o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17, 39/19)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadu ("Narodne novine", broj 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o vodama ("Narodne novine", broj 66/19)
- Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", broj 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)
- Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine", broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", brojevi 69/99, 151/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja ("Narodne novine", broj 14/19)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine", broj 20/18, 115/18, 98/19)
- Zakon o šumama ("Narodne novine", brojevi 68/18, 115/18, 98/19)
- Zakon o lovstvu ("Narodne novine", brojevi 99/18, 32/19)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine", brojevi 61/14, 03/17)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže ("Narodne novine", br. 80/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske ("Narodne novine", broj 01/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", broj 87/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", broj 117/12, 84/17)

- Uredba o standardu kakvoće voda ("Narodne novine", brojevi 96/19)
- Pravilnik za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta ("Narodne novine", broj 66/11 i 47/13)
- Pravilnik o katalogu otpada ("Narodne novine", broj 90/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", broj 117/17)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša ("Narodne novine", broj 87/15)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednih zemljišta od onečišćenja ("Narodne novine", broj 71/19)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu ("Narodne novine", broj 146/14)
- Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim ("Narodne novine", broj 90/09, Prilog III)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama ("Narodne novine", broj 144/13, 73/16)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže ("Narodne novine", broj 15/14)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", broj 88/14)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", broj 145/04)
- Odluka o granicama vodnih područja ("Narodne novine", broj 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", broj 81/10, 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", broj 130/12)
- Odluka o donošenju šestog nacionalnog izvješća republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime ("Narodne novine", broj 18/14)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. ("Narodne novine", broj 66/16)
- Državni plan obrane od poplava ("Narodne novine", broj 84/10)
- Direktiva 2009/28/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o poticanju uporabe energije iz obnovljivih izvora te o izmjeni i kasnijem stavljanju izvan snage direktiva 2001/77/EZ i 2003/30/EZ (Tekst značajan za EGP)
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (Narodne novine, brojevi 100/15, 123/16 i 131/17, 111/18)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za elektroenergetska postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1 kV (Narodne novine, broj 105/10)

7. PRILOZI

Prilog 1. Lokacijska informacija

Prilog 2. Situacijski prikaz građevine za pretovar otpada

Prilog 3. Pročelja građevine za pretovar otpada

Prilog 1. Lokacijska informacija



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE
POSLOVE I PROMET
Odjel za prostorno uređenje
Središnji odsjek za prostorno uređenje
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

Klasa: 350-05/2019-010/1916
Urbroj: 251-13-21-1/27-19-02
Zagreb, 28.10.2019.

Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za prostorno uređenje, Središnji odsjek za prostorno uređenje, na temelju članka 36. u svezi članka 117. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19), izdaje

LOKACIJSKU INFORMACIJU

za zemljište oznake k.č.br. 139/2 k.o. Žitnjak

I Prostorni planovi unutar čijeg obuhvata se nalazi zemljište:

1. Odluka o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba, broj 03/18 – pročišćeni tekst)
2. Odluka o donošenju Generalnoga urbanističkog plana grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba, broj 12/16 – pročišćeni tekst)

II Namjena prostora i drugi uvjeti za provedbu zahvata u prostoru određeni, odnosno propisani prostornim planovima:

1. Prema Odluci o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba, prema kartografskom prikazu 1. "Korištenje i namjena prostora" - 1.A. "Površine za razvoj i uređenje" – izmjene i dopune u mjerilu 1:25000 predmetno zemljište nalazi se unutar građevinskog područja grada Zagreba.

Člankom 7. točka 2.1. odlomak 2. Odluke o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba propisano je da se na građevinskom području grada Zagreba gradi u skladu s Odlukom o donošenju Generalnoga urbanističkog plana grada Zagreba.

Prema članku 12. točki 7.2.2.1. Područje najvećeg intenziteta potresa i seizmotektonski aktivno područje Odluke o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba predmetno zemljište nalazi se na području u kojem su za povratni period od 500 godina izračunati intenziteti potresa kreću u intervalu od 8,0 – 8,5 MCS ljestvice iz čega proizlazi potreba nužnog preventivnog djelovanja u zaštiti od potresa.

2. Prema Odluci o donošenju Generalnoga urbanističkog plana grada Zagreba, koji se sastoji od tekstualnog dijela, knjige i grafičkog dijela koji sadrži grafičke prikaze u mjerilu 1:5000, predmetno zemljište se nalazi:

- a) prema kartografskom prikazu 1. "Korištenje i namjena prostora" velikim dijelom u površinama gospodarske – proizvodne namjene (oznaka I), a malim dijelom u površinama gospodarske namjene – trgovački kompleksi (oznaka K2),
- b) prema kartografskom prikazu 3. "Prometna i komunalna infrastrukturna mreža" – 3b) Energetski sustav, pošta i telekomunikacije – dijelom na lokaciji postojeće plinske primopredajne mjere redukcijske stanice (oznaka PPMRS Zagreb Istok) i dijelom na

pripadajućim trasama postojećih i planiranih plinovoda, te dijelom na trasi postojećeg i planiranog produktovoda – etilen,

c) prema kartografskom prikazu 3. "Prometna i komunalna infrastrukturna mreža" - 3c) Vodnogospodarski sustav i postupanje s otpadom – unutar vodozaštitnog područja – III. zona,

d) prema kartografskom prikazu 4. "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora" – 4a) Urbana pravila – predmetno zemljište se nalazi unutar konsolidiranog gradskog područja za koje se primjenjuje urbano pravilo Uređenje, zaštita i urbana obnova kompleksa jedne namjene (oznaka 2.10.),

Predmetno zemljište se ne nalazi na području na kojem se omogućuje izrada gradskog projekta.

e) prema kartografskom prikazu 4. "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora" - 4b) Procedure urbano-prostornog uređenja – predmetno zemljište se ne nalazi na površinama za koje je GUP-om grada Zagreba određeno obavezno donošenje provedbenog dokumenta prostornog uređenja,

Predmetno zemljište se ne nalazi na prostoru za koje je obvezan javni natječaj.

f) prema kartografskom prikazu 4. "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora" - 4c) Zaštićeni i evidentirani dijelovi prirode – predmetno zemljište se ne nalazi na površinama dijelova prirode koji se štite mjerama Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba,

g) prema kartografskom prikazu 4. "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora" - 4d) Nepokretna kulturna dobra – predmetno zemljište se ne nalazi na površinama nepokretnog kulturnog dobra.

3. Prema Odluci o donošenju Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba (članak 99.) predmetno zemljište se ne nalazi na prostoru za koje je obvezan javni natječaj.

III Područja u kojima je posebnim propisima propisan poseban režim korištenja prostora (kulturnim dobrima upisanim u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske i dr.):

Zemljište se ne nalazi unutar područja u kojima je posebnim propisima propisan poseban režim korištenja prostora.

IV Obveza donošenja urbanističkog plana uređenja, ako se zemljište nalazi na području za koje je takva obveza propisana Zakonom

Zemljište se ne nalazi unutar područja za koje je Zakonom propisana obveza donošenja urbanističkog plana uređenja.

V Prostorni planovi i/ili njihove izmjene i dopune, čija je izrada i donošenje u tijeku

Zemljište se nalazi na području za koje je u tijeku izrada izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba broj 15/2015 i 12/2016).

VI Mjesta na kojima se može izvršiti uvid u prostorne planove i vrijeme kada se to može učiniti

Uvid u prostorne planove moguće je izvršiti u Središnjem odsjeku za prostorno uređenje u Zagrebu, Trg Stjepana Radića 1, u uredovno vrijeme gradske uprave.

Uredovno vrijeme je radnim danom od 8:30h – 15:30h, utorkom i četvrtkom od 8:30h – 18:00 h.

VII Na temelju lokacijske informacije ne može se pristupiti provedbi zahvata u prostoru niti izradi projekata propisanih posebnim zakonom.

Upravna pristojba uplaćena je u iznosu od 40,00 kn prema Tar.br. 1. i 4. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine br. 115/16) i Uredbe o tarifama upravnih pristojbi (Narodne novine br. 08/17 i 37/17).

Obradio: Vedran Bošković, dipl.ing.građ.



Prilog:



3

- fotokopija izvoda iz Odluke o donošenju GUP-a:
 - namjena površina
 - urbano pravilo
 - čl. 38. (ulice)
 - čl. 6. (pojmovi)
- fotokopija izvoda iz kartografskih prikaza GUP-a

DOSTAVITI:

1. "ZAGREBAČKI CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM" d.o.o.
Zagreb, Savska cesta 41
2. Pismohrana, ovdje

1.2.4. Gospodarska namjena (proizvodna, poslovna, trgovački kompleksi i ugostiteljsko - turistička) - G

Članak 13.

Površine gospodarske namjene određene su za:

- proizvodnu namjenu	I
- poslovnu namjenu	K1
- trgovačke komplekse	K2
- ugostiteljsko-turističku namjenu	T
- površine na kojima su moguće sve gospodarske namjene	G

Na površinama proizvodne, poslovne i ugostiteljsko-turističke namjene, te na površinama za trgovačke komplekse, smještaju se gospodarski sadržaji koji ne smetaju gradskom okolišu.

Proizvodna namjena - I su industrijski, obrtnički, zanatski, gospodarski pogoni svih vrsta uključivo i željeznički tehničko-putnički kolodvor u Vukomercu, skladišni prostori, poslovne, upravne, uredske i trgovačke građevine.

Poslovna namjena - K1 su poslovni, upravni, uredski, trgovački i uslužni sadržaji, gradske robne kuće, proizvodnja bez negativnog utjecaja na okoliš, komunalno-servisni i prateći skladišni prostori, hoteli.

Na površinama **proizvodne namjene (I)** i **poslovne namjene (K1)** mogu se graditi i:

- prodavaonice, izložbeno - prodajni saloni i slični prostori i građevine;
- ugostiteljske građevine i građevine za zabavu;
- prometne građevine, javne garaže, športske građevine i površine i rasadnici;
- uredski prostori, istraživački centri i građevine javne i društvene namjene i drugi sadržaji koji upotpunjuju osnovnu namjenu;
- benzinske postaje.

Iznimno, na prostorima određenima za malo poduzetništvo moguće je graditi najviše jedan stan na jednoj građevnoj čestici, isključivo u sklopu poslovne građevine.

Iznimno na prostoru zone K1 na Kajzerici, istočno od željezničke pruge omogućuje se gradnja kompleksa URIHO, što uključuje polivalentni rehabilitacijski centar i proizvodni pogon, dom za osobe s invaliditetom, te ostale prateće sadržaje, a na preostalom dijelu zone K1 - gradskoga projekta istočno od planirane prometnice, sjeverno od Avenije Dubrovnik i zapadno od Zagrebačkog velesajma, omogućuje se gradnja i stambenih i stambeno-poslovnih građevina.

Na površinama trgovačkih kompleksa (K2) mogu se graditi i sve građevine poslovne namjene (K1).

Iznimno, na području prostora Blato - Lanište omogućuje se gradnja i stambeno - poslovnih građevina.

Ugostiteljsko-turistička namjena - T su hoteli, izletišta, moteli, ugostiteljske i športske građevine, kongresni centri i sl.

Iznimno, u zoni gospodarske namjene jugoistočno od sajma automobila u Jakuševcu do zatvaranja odlagališta Prudinec omogućuje se gospodarenje otpadom sukladno odredbama plana višeg reda.

Iznimno, u visokokonsolidiranim područjima utvrđenim ovom odlukom u zonama K1 omogućava se gradnja i/ili smještaj sadržaja javne i društvene namjene kao isključive namjene.

Članak 77.

Uređenje, zaštita i uredna obnova kompleksa jedne namjene (2.10.) - prostori javne i društvene namjene (Aleja G. Šuška, Klin, Jankomir, botnice), zona gospodarske namjene (Klara, Radnička cesta, Žitnjak, Slavonska avenija - sjever, Ravnice, Oporovečka ulica, Prilaz baruna Filipovića, Bica, Šanci, Dugave - jug, Slobodna - jug, Blato - Lanište, URIHO, Avenija Većeslava Holjevca - zapad, istok, Delci, Jakuševac - jug, Novi Petruševac i Jankomir), malo poduzetništvo (Servisna zona Retkovec, Savica - Šanci, Melišće), sportsko-rekreacijska namjena s gradnjom (ŠRC Veslačka, ŠRC Chromos - Savica, Kruge, Cvjetno, Hipodrom, Termalno kupalište Blato, ŠRC Jakuševac, ŠRC Siget, ŠRC Slobodna), sportsko-rekreacijska namjena bez gradnje (Mrzlo polje, dolina potoka Blizner, dolina potoka Štefanovec, Trokut, Otočec, Klara, Dugave, Jakuševac, Golf centar Zagreb), posebna namjena, infrastrukturni sustavi (Resnik, TE-TO, Petruševac, Autobusni kolodvor), groblja i drugi prema grafičkom prikazu.

Opća pravila:

- uređenje cjelina, vrijednih građevina i zelenih površina te komunalne opreme;
- dovršetak prostora novom gradnjom i uređenje otvorenih površina u funkciji osnovne namjene;
- u svim namjenama omogućuje se gradnja više građevina na jednoj građevnoj čestici;
- na površinama javne i društvene, gospodarske, sportsko-rekreacijske, posebne namjene te na površinama infrastrukturnih sustava i groblja ograde se mogu graditi i više od 1,50 m radi zaštite građevine ili načina njezina korištenja;
- omogućuje se zadržavanje postojećih građevina kojih namjena nije u skladu s planiranom namjenom i njihova rekonstrukcija u postojećim gabaritima bez mogućnosti povećanja;
- na zahvate u prostoru u zaštićenim dijelovima prirode i na kulturnim dobrima i na nafazištima strogo zaštićenih i ugroženih biljnih vrsta na ovom prostoru primjenjuju se i odgovarajuće odredbe iz točke 9. Mjere očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i nepokretnih kulturnih dobara, ove odluke;
- obvezno je uređenje prostora prema: UPU proširenje groblja Mirogoj, UPU Groblje Miroševac - jug i UPU Groblje Miroševac - istok, UPU Groblje Sv. Klara, UPU Groblje Čučerje, UPU Groblje Šestine, UPU Groblje Stenjevec, UPU Groblje Jakuševac, UPU Termalno kupalište Blato.

Detaljna pravila

a) javna i društvena namjena:

- gradnja novih građevina;
- građevna čestica oblikuje se prema normativima za određenu namjenu (škole, dječje ustanove i sl.);
- najveća izgrađenost građevne čestice je 40%;
- najmanji prirodni teren je 30% površine građevne čestice i nije ga moguće planirati unutar rezervacije proširenja postojeće ulice, parkovno uređen;
- najveća visina je šest nadzemnih etaža; građevina može imati i veći broj etaža ako je to vezano uz funkciju građevine ili lokalne uvjete; novu gradnju nije moguće planirati na postojećim hortikulturalno-uređenim površinama;
- obvezan je smjštaj vozila na građevnoj čestici prema normativima ove odluke (ne unutar rezervacije proširenja postojeće ulice);
- najmanja udaljenost građevine od međa građevne čestice je h/2 (polovica visina), osim od postojeće ili planirane javnoprometne površine;
- za gradnju novih građevina obvezan je javni natječaj osim ako člankom 99. ove odluke nije određeno drugačije;
- rekonstrukcija i interpolacija moguća je prema pravilima za novu gradnju, bez obaveze natječaja; u rekonstrukciji i gradnji nove građevine umjesto postojeće postojeća izgrađenost građevne čestice i visina, veće od propisanih, mogu se zadržati, ali bez povećavanja; najmanji prirodni teren je postojeći.

b) gospodarska namjena (proizvodna, poslovna, trgovački kompleksi i ugostiteljsko-turistička namjena)

- gradnja novih i rekonstrukcija postojećih građevina;
- najmanja građevna čestica je 1000 m², osim prigodom rekonstrukcija i interpolacija na postojećim manjim građevnim česticama;
- omogućuje se gradnja slobodnostojećih, poluugrađenih i ugrađenih građevina;
- najveća izgrađenost građevne čestice je 50%;
- najmanji prirodni teren je 20% površine građevne čestice i nije ga moguće planirati unutar rezervacije proširenja ulice;
- najveći k_u za proizvodnu namjenu i trgovačke komplekse 1,2, a 2,0 za poslovnu i ugostiteljsko-turističku namjenu; k_u može biti i veći ako je to rezultat razrade prostora urbanističkim planom uređenja;
- visina i broj etaža građevine određuje se ovisno o tehnologiji i namjeni;
- obvezan smjštaj vozila na građevnoj čestici prema normativima ove odluke za određenu namjenu (ne unutar rezervacije proširenja postojeće ulice);
- građevni pravac u skladu s kontinuiranim građevnim pravcem postojećih građevina;
- najmanja udaljenost građevine od međa građevne čestice je h/2, ali ne manje od 3,0 m, osim od javnoprometne površine ili površine rezervirane za proširenje postojeće ulice;
- za proizvodnu namjenu i trgovačke komplekse planirati zelenu tampon-zonu širine minimalno 10 m prema ostalim namjenama, osim prema javnoprometnim površinama;
- u gradnji nove građevine umjesto postojeće postojeća izgrađenost građevne čestice, k, i visina veći od propisanih mogu se zadržati, ali bez povećavanja; najmanji prirodni teren je postojeći;
- arhitektonska kompozicija i oblikovanje građevina moraju biti prinjereni karakteru zone, osobito na potezima uz gradske avenije koji definiraju ulaz u grad;
- prigodom prenamjene (restrukturiranja) i promjene prostorne organizacije većih postojećih radnih kompleksa moguća je prenamjena dijela ili cjeline u različite prostore uredskog poslovanja, ugostiteljske, kulture, znanosti, zabave, rekreacije i hotela; na lokacijama postojećih industrijskih pogona mogu se smjestiti i trgovački centri koji moraju biti prilagođeni urbanom prostoru tipologijom i ponudom "gradske robne kuće" (trgovački kompleksi K2 su isključeni), te s parkiralištem na površini terena koje osigurava najviše trećinu potreba za parkiranjem (ostatak potrebnih PGM-a podzemno ili u sklopu građevine), eventualno, dijeljenje na manje cjeline moguće u skladu s propozicijama za gradnju novih i rekonstrukciju postojećih građevina, uz uvjet da se ne može graditi na uređenim zelenim površinama;
- iznimno, na prostoru zone planske oznake I, u Vukomerca, omogućuje se gradnja tehničko-putničkog kolodvora prema detaljnim pravilima za infrastrukturne sustave ovog članka;
- iznimno, na prostorima određenima za malo poduzetništvo (Servisna zona Retkovec, Savica - Šanci i Melišće) najmanja površina građevne čestice je 500 m², a najveća 3.000 m²; najveća visina građevine je četiri nadzemne etaže, pri čemu je četvrta etaža potkrovlje bez nadzida; na istoj građevnoj čestici moguće je planirati jedan stan najveće bruto stambene površine do 150 m², ostalo prema detaljnim pravilima;
- iznimno, za novu gradnju u zonama poslovne namjene uz Ulicu Republike Njemačke, Heinzlova, Slavonsku aveniju, Ulicu grada Gospića i Aveniju V. Holjevca najmanje je visine pet nadzemnih etaža, ostalo prema detaljnim pravilima;
- iznimno u zoni gospodarske namjene dio Perjasičke ulice, dio produžene Hermanove ulice, dio Sisakke ceste I, odvojka i dio Saljske ulice određen je za malo poduzetništvo, namjene pretežno uslužne djelatnosti, najmanja površina parcele 350 m², najveća visina građevine je četiri nadzemne etaže. Na istoj građevnoj čestici moguće je planirati jedan stan najveće bruto površine 150 m², najmanja udaljenost od međa h/2, iznimno 1,0 m, ostalo prema detaljnim pravilima;
- iznimno, za gradnju građevine Zagreb arene u prostoru planske namjene oznake K2 u Laništu, drugi lokacijski uvjeti nisu ograničeni;

- iznimno, na preostalom dijelu površine u području prostora Blato - Lanište, prema lokalnim uvjetima Zavoda za prostorno uređenje Grada Zagreba, omogućuje se gradnja stambeno-poslovnih, javnih i društvenih građevina i viših od deset nadzemnih etaža bez obaveze primjene članka 101. ove odluke, te trgovačkog centra, s tim da je najveća izgrađenost građevne čestice 60%, najveći $k_{0,2}$ je 2,2 za sve namjene, a najmanji prirodni teren 15%;
 - iznimno, između Zagrebačke avenije i Ulice hrvatskih branitelja, prema grafičkom prikazu, omogućuje se najveća izgrađenost građevne čestice 70% i najveće $k_{0,2}$ 2,2, ostalo prema detaljnim pravilima;
 - iznimno, na lokaciji zatvorenih industrijskih krugova u Jankomiru, Borongaja i Fallerovom šetalistu prema grafičkom prikazu, omogućuje se najveća izgrađenost građevne čestice 70%, najveće $k_{0,2}$ 2,2 i rješenje priključka građevne čestice na prometnu površinu prema postojećem stanju izvedenosti osim za gradnju visoke građevine, ostalo prema detaljnim pravilima;
 - iznimno na prostoru zone K1 na Kajzerici, istočno od željezničke pruge omogućuje se gradnja kompleksa URH-a, što uključuje polivalentni rehabilitacijski centar i proizvodni pogon, dom za osobe s invaliditetom, te ostale protječe sadržaje, a na preostalom dijelu zone K1 - gradškoga projekta istočno od planirane prometnice, sjeverno od Avenije Dubrovnik i zapadno od Zagrebačkog veseljama, omogućuje se gradnja i stambenih i stambeno-poslovnih građevina;
 - iznimno, za gradnju građevina javne i društvene namjene na prostoru Kozari puteva, unutar zone K1, lokacijski uvjeti nisu propisani, obvezna je provedba javnog natječaja;
 - na prostoru gospodarske namjene jugoistočno od sajma automobila u Jakuševcu gradnja i uređenje na temelju provedbe javnog natječaja;
 - iznimno, na istom prostoru omogućuje se gradnje komunalnih građevina i uređaja infrastrukturnog sustava u svrhu realizacije Plana gospodarenja otpadom u gradu Zagrebu, prema detaljnim urbanim pravilima za infrastrukturne sustave određene u ovom članku, a bez obaveze provedbe procedure određene u članku 99. i članku 101. ove odluke.
- e) sportsko-rekreativna namjena - sport i gradnjom**
- gradnja novih građevina i rekonstrukcija;
 - građevna čestica površine, u pravilu, najmanje 5.000 m²; iznimno, može se zadržati manja površina ako je građevna čestica cijela u zoni određenoj kartografskim prikazom 1) KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA, ali ne manja od 2.000 m²;
 - najveća izgrađenost građevne čestice 40%;
 - najmanji prirodni teren je 30% površine građevne čestice i nije ga moguće planirati unutar rezervacije proširenja ulice, osim u kontaktnom području priobalja rijeke Save i u podsljemenskoj zoni, gdje najmanje 50% građevne čestice mora biti prirodno tlo (uređena zelena površina);
 - visina građevine uvjetovana je specifičnim zahtjevima vrste sporta; građevina (ili njezin dio) u kojoj je smješten prateći sadržaj može biti viša od građevine osnovne namjene;
 - u ukupnom GBP-u sportski sadržaji moraju biti zastupljeni s najmanje 70%, drugo mogu biti prateći sadržaji, osim za stadione gdje udio pratećih sadržaja može biti i veći;
 - iznimno, za gradnju i uređenje prostora Hipodroma obvezna je prethodna izrada krajobrazne studije, ostali parametri prema detaljnim pravilima;
 - iznimno, za gradnju u priobalju Save uz Veslačko naselje, najmanja građevna čestica je 4000 m², a rekonstrukcije su moguće na postojećim manjim česticama;
 - iznimno, na području Nova bolnica - zapad (termalno kupalište Blato) omogućuje se izgradnja i uređenje turističkih i javnih sadržaja: odnos sportskih i pratećih sadržaja može biti drugačiji od propisanoga kao rezultat razrade prostora UPU-om Termalno kupalište Blato;
 - iznimno, na prostoru zone rekonstrukcije i dogradnje Doma sportova omogućuje se izgradnja i uređenje sportskih i pratećih sadržaja, pri čemu odnos sportskih i pratećih sadržaja može biti i drugačiji od propisanoga, ostali lokacijski uvjeti nisu propisani;
 - u rekonstrukciji, nadogradnji i gradnji novih građevina unajesto postojećih postojeća izgrađenost građevne čestice veća od propisane može se zadržati, ali bez povećavanja; najmanji prirodni teren je postojeći;
 - za gradnju građevina sportsko-rekreativne namjene na istaknutim lokacijama površine veće od 1,0 ha obavezan javni natječaj.
- d) sportsko-rekreativna namjena - sport bez gradnje**
- građevna čestica površine, u pravilu, najmanje 5000 m²; iznimno, može se zadržati manja površina ako obuhvaća cijelu zonu određenu kartografskim prikazom: 1) KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA;
 - na ovim se prostorima mogu uređivati otvorena igrališta te graditi manje prateće građevine koje upotpunjuju i služe osnovnoj djelatnosti (garderobe, sanitarije, manji ugostiteljski sadržaji i sl.), ukupan GBP do 1000 m²/ha cjelovite uređene sportsko-rekreativne površine - građevne čestice, a proporcionalno manje na manjima; ukupni GBP ne može biti veći od 5000 m²; otvorena igrališta mogu se sezonski natkriti; prateći se sadržaji mogu graditi istodobno ili nakon uređenja otvorenih sportsko-rekreativskih igrališta;
 - najmanji prirodni teren je 30% površine građevne čestice i nije ga moguće planirati unutar rezervacije proširenja ulice, osim u kontaktnom području priobalja rijeke Save i u podsljemenskoj zoni, gdje najmanje 50% građevne čestice mora biti prirodno tlo (uređena zelena površina).
- e) posebna namjena**
- površine posebne namjene uređuju se prema posebnim propisima;
 - unutar površina posebne namjene mogu se graditi i rekonstruirati građevine i postavljati uređaji koji služe osnovnoj namjeni;
 - visina građevina uvjetovana je specifičnim zahtjevima osnovne namjene uz obvezu poštivanja lokalnih uvjeta.
- f) infrastrukturni sustavi**
- gradnja novih građevina i rekonstrukcija;
 - veličina građevne čestice, građevine i pratećih sadržaja određeni su tehnološkim zahtjevima i posebnim propisima;
 - poštovati mjere zaštite okoliša, što je moguće više sadržaja smjestiti podzemno, neizgrađene dijelove građevne čestice hortikulturno uređiti;
 - rubove građevnih čestica prema drugim namjenama treba uređiti kao zaštitni vegetacijski pojas najmanje širine 10 m, iznimno i manje za donju stanicu žitarice;
 - gradnja i uređenje tramvajskih, autobusnih i željezničkih terminala s pratećim sadržajima prema javnom natječaju;
 - iznimno, na prostoru Glavnog kolodvora Zagreb omogućuje se realizacija sadržaja sukladno utvrđenoj prometnoj studiji i rezultatima po njoj provedenog javnog natječaja;
 - iznimno, na prostoru sanitarnog odlagališta Prodinec omogućuje se gradnje komunalnih građevina i uređaja infrastrukturnog sustava u svrhu sanacije odlagališta.
- g) groblje**
- prostore groblja oblikovati kao zelene parkovne površine kvalitetnim parkovno-pejzažnim rješenjima i osiguravanjem standarda najmanje površine po grobnom mjestu u skladu s Pravilnikom o grobljima;
 - na prostorima groblja mogu se graditi prateće građevine, tj. građevine koje služe osnovnoj funkciji groblja (crkve, kapele, obredne dvorane, mrtvačnice i sl.), te komunalna infrastruktura;
 - uređenje svih groblja, gradnja pratećih građevina, te oblikovanje opreme što se na groblju postavlja, mora biti primjereno oblikovanju, uređenosti i tradiciji takvih prostora;
 - uz granice groblja, a unutar površine groblja, treba osigurati zaštitni vegetacijski pojas najmanje širine 10,0 m;
 - uređenje groblja uskladi sa Zakonom o grobljima i drugim posebnim propisima;
 - gradnja novih groblja prema javnom natječaju uz obvezu izrade UPU-a.

Članak 38.

Generalnim urbanističkim planom predviđa se gradnja i uređenje osnovne ulične mreže, trgova i drugih nekategoriziranih ulica, tako da se osigura usklađen razvoj javnoga, pješačkog i biciklističkog prometa, te osiguraju uvjeti za afirmaciju postojeće i formiranje nove mreže javnih urbanih prostora.

U planiranju, projektiranju, gradnji i uređenju trgova i ulične mreže osigurati će se propisane mjere zaštite okoliša.

Generalnim urbanističkim planom predviđa se gradnja i uređenje trgova kao važnih fokusa prometnih tokova, te žarišta otvorenoga javnog urbanog prostora.

Generalnim urbanističkim planom predviđa se gradnja mostova kao prometnih građevina i kao građevina iznimnog značenja za formiranje identiteta grada na rijeci.

Uz zadržavanje i rekonstrukciju postojećih, Generalnim se urbanističkim planom predviđa gradnja deset novih mostova, od kojih šest kolno-pješačko-biciklističkih, dva kolno-pješačka i dva pješačko-biciklistička mosta. Pored navedenih, pješačko-biciklističke mostove moguće je graditi i na drugim lokacijama u skladu s lokalnim uvjetima.

Osnovna ulična mreža

Osnovna ulična mreža sastoji se od gradske autoceste (gradska obilaznica), gradskih avenija, glavnih gradskih ulica i gradskih ulica.

Za gradsku autocestu treba osigurati koridor ili rezervirati proširenje postojeće ulice širine, najmanje, 80,0 m, za gradsku aveniju širine, najmanje, 40,0 m, za novu glavnu gradsku ulicu, najmanje, 26,0 m i za gradsku ulicu, najmanje, 18,0 m.

Iznimno, planirana Bliznočka ulica, od Mandlove do Ulice grada Vukovara, širine koridora ili rezervacije proširenja od 33,0 m, Ulica grada Vukovara od Savske do Tratinjske, produžena Vrapčanska i Škorpikova ulica tvrtične su u kategoriju gradske avenije.

U podsljemenskom području (sjeverno od Imje Aleja grada Bologne, Ilica, Vlaška, Maksimirska, Avenija G. Suška, Opatovočka) koridori novih ili rezervacije za proširenje postojećih glavnih gradskih i gradskih ulica mogu biti, ovisno o lokalnim uvjetima, i uži od 26,0 m, odnosno 18,0 m, kao i koridori već postojećih glavnih gradskih ulica i gradskih ulica i u drugim dijelovima grada.

U pravilu, širina prometne trake za gradske avenije i glavne gradske ulice iznosi 3,25 m, za gradske ulice 3,0 m, a za nekategorizirane ulice 2,75 m.

Sva su raskrižja na gradskoj autocesti denivelirana.

Raskrižja na drugim dijelovima osnovne ulične mreže mogu biti denivelirana ako to zahtijevaju prometne potrebe, a dopustaju prostorne mogućnosti.

Prigodom gradnje gradskih avenija moraju se predvidjeti dvorredi, a dvorredi se mogu planirati i prigodom gradnje glavnih gradskih i gradskih ulica.

Osnovna ulična mreža ucrтана je na kartografskom prikazu 3. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 3a Promet.

Novo ulice

Novo ulice ne mogu biti uže od 9,0 metara, osim, iznimno, 7,5 m, ako to zahtijeva konfiguracija terena i ako se uz ulicu grade individualne građevine.

Planirana slijeva ulica može biti najduža do 180 m, uz uvjet da na kraju ima obvezno okretišće za komunalna i druga vozila.

Planirana pristupna cesta do građevne čestice je najmanje širine 3,5 m ako se koristi za kolni i pješački promet, s tim da je najduža 75 m i na nju se veže najviše pet individualnih stambenih građevina s najviše po tri stana.

Iznimno, planirana pristupna cesta do građevne čestice je najmanje širine 3,5 m ako se koristi za kolni i pješački promet i najmanje širine 1,5 m ako se koristi za pješački promet, s tim da je najduža 50 m i na nju se mogu priključiti samo dvije individualne stambene građevine s najviše po tri stana.

Postojeće ulice

Postojećim ulicama koje nisu u osnovnoj uličnoj mreži ucrтanoj na kartografskom prikazu 3. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 3a Promet, potrebno je osigurati prostor rezervacije proširenja postojeće ulice koji iznosi najmanje 4,5 m od osi prometne površine, iznimno, 3,75 m, ako to zahtijeva konfiguracija terena i ako se uz ulicu grade individualne građevine.

Omogućuje se rješenje priključka građevne čestice na prometnu površinu prema postojećem stanju izvedenosti, uz rezervaciju proširenja postojeće ulice prema prethodnom stavku ili prema kartografskom prikazima, uz uvjet da njena širina u naravi nije manja od:

3,5 m za individualne stambene građevine do 400 m² GBP s najviše tri stana;

5,5 m za ostale individualne i niske građevine, osim građevina u zonama G, I, K1, K2;

9 m za visoke građevine i građevine u zonama G, I, K1, K2.

U već izgrađenim dijelovima grada s formiranim ulicama, udaljenost regulacijske linije ulice ne može biti manji od 2,75 m od osi prometne površine za dvosmjerni promet, odnosno 1,75 m za jednosmjerni promet.

Iznimno, pristupnim se putom mogu smatrati postojeće pješačke stube.

Iznimno, kod postojećih slijepih ulica može se zadržati postojeća dužina te postojeća širina ako nije manja od 5,5 m.

Mjere provedbe

Na koridore ulica, koji su GUP-om grada Zagreba određeni u izvornom mjerilu 1:5000, preklapa se katastarska podloga u mjerilu 1:1000, pritom točnost i ograničenja izvornog mjerila ostaju u pravilu nepromijenjeni. Koridori ulica određuju načelnu, ukupnu širinu i položaj javnoprometne površine, dok se njena funkcionalna širina, s rasporedom i širinama pojedinih dijelova uličnog profila, definira prema posebnim uvjetima javnopravnog tijela nadležnog za promet.

Ulice se mogu graditi etapno i po dužini i širini. Etapna širina ograničavajući je faktor za izgradnju građevina i u odnosu na nju odgovarajuće se primjenjuju odredbe ove odluke koje određuju maksimalnu visinu i kapacitet građevina.

Građevna čestica ulice može biti i šira od koridora ulice, zbog prometno-tehničkih uvjeta kao što su: formiranje raskrižja, prilaza raskrižju, autobusnih stajališta, posebnih traka za javni prijevoz, podzida, naspava, sl. Građevna čestica ulice može biti uža od planiranog koridora ulice.

Raspored površina unutar profila ulice određivat će se na temelju potreba i mogućnosti te prema odredbama ove odluke.

Osim trgova, ulične mreže, prometnih građevina i površina ucrtanih na kartografskom prikazu 3. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA – 3a Promet omogućuje se gradnja i uređenje i drugih trgova, ulične mreže te prometnih građevina i površina neophodnih za ostvarivanje drugih mjera prostornog uređenja.

Prigodom gradnje trgova, ulične mreže, prometnih građevina i površina iz prethodnog stavka ovoga članka, na prostorima na kojima ovom odlukom postoji obveza donošenja urbanističkog plana uređenja potrebno je za njih osigurati u pravilu 25 - 30% površine od površine obuhvata urbanističkog plana uređenja tako da se osigura širenje mreže gradskih trgova koji slijede glavne pješačke putanje gradskog područja na udaljenostima u pravilu, od 500 - 900 m ovisno o namjeni i tipologiji gradnje.

Uređenje kolnih ulaza u blok, građevinu, garaže i parking osigurati, u pravilu, bez mijenjanja niveleta i širine nogostupa, bez uklanjanja poteza drvoreda ili drugog zelenila te bez ugrožavanja sigurnosti pješaka i biciklista arhitektonskim barijerama.

Članak 6.

U smislu ove odluke, izrazi i pojmovi koji se upotrebljavaju imaju sljedeće značenje:

1. **balconi, lođe, istaci i sl.** - dijelovi građevine u vitim etažama, konzolno izbačeni izvan građevnog pravca prizemlja;
 - balkoni su otvoreni dijelovi građevine;
 - lođe su otvoreni natkriveni dijelovi građevine;
 - istaci su zatvoreni dijelovi građevine izvan građevnog pravca, ukupna dužina istaka može biti do trećine dužine pripadajućeg uličnog pročelja građevine, istaknuto do 1 m, s tim da se što manje sužava pravo na pogled susjednim građevinama;
2. **blok** - dio građskog prostora definiran sa svih strana uličnom mrežom ili drugom javnom građskom površinom (trg, park, javno zelenilo i sl.);
3. **dijelovi (etaže) građevine:**

3.1. Podzemne etaže

Podrum (Po) je dio građevine koji je potpuno ukopan ili je ukopan više od 50% svog volumena u konačno uređeni zaravnani teren i prostor kojeg se nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterena.

Iznimno ispod etaže suterena (S) ili prizemlja (P) moguće je izvesti tehnički podrum bez namjene, ako ga zahtijeva geomorfološki izvještaj za gradnju građevine (tehnički podrum se ne uračunava u iskaz GBP-a, ali uz uvjet da je potpuno ukopan u postojeći teren).

U svim građevinama čija se gradnja osiguruje ovom odlukom moguće je izgradnja podzemnih etaža, ukoliko se ne navodi drugačije ili je gradnja podzemnih etaža onemogućena na temelju posebnih zakona ili propisa. Na kosom terenu u podzemnom području građevina može imati samo jednu podzemnu etažu visine do 3,0 m (mjereno od poda do poda), izuzev građevina javne namjene, poslovne namjene (K1) i čeonje stanice Sljemensko-štitare (IS); iznimno ispod podzemne etaže moguće je izvesti tehnički podrum bez namjene, ukoliko ga zahtijeva geomorfološki izvještaj za gradnju građevine (tehnički podrum se ne uračunava u iskaz GBP);

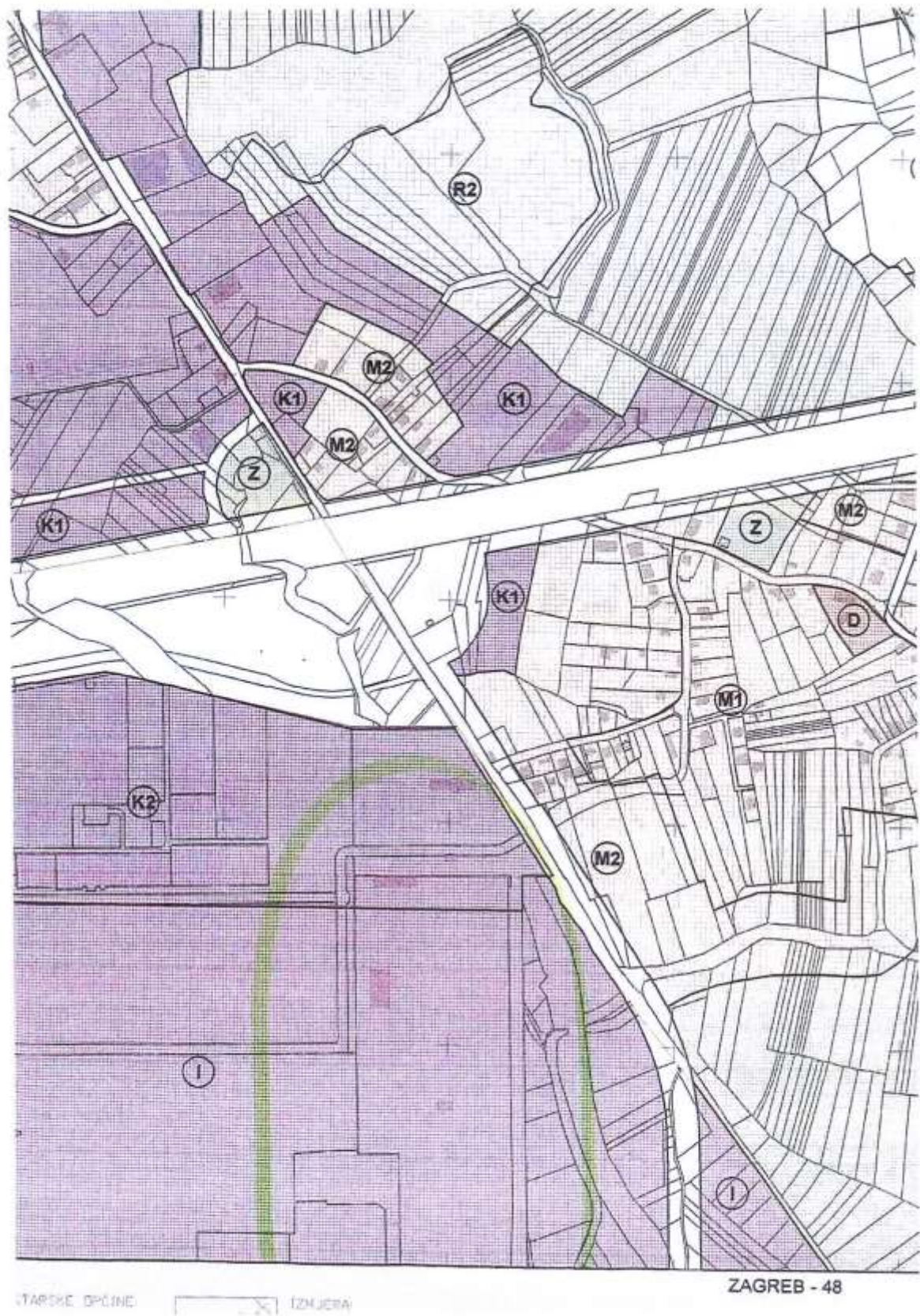
3.2. Nadzemne etaže - su suteran (S), prizemlje (P), kat (K), potkrovlje (Pk), uvučeni kat:

- suteran (S) je dio građevine čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja i ukopan je do 50% svoga volumena u konačno uređeni i zaravnani teren uz pročelje građevine, odnosno da je najmanje jednim svojim pročeljem izvan terena;
- prizemlje (P) je dio građevine čiji se prostor nalazi neposredno na površini, odnosno najviše 1,5 m iznad konačno uređenog i zaravnano terena mjereno na najnižoj točki uz pročelje građevine ili čiji se prostor nalazi iznad podnosa i/ili suterena (ispod poda kata ili krova);

- kat (K) je dio građevine čiji se prostor nalazi između dva stropa iznad prizemlja;
- potkrovlje (Pk) oblikovano kosim ili zaobljenim krovom može imati najveću visinu nadozida 120 cm. Potkrovlje oblikovano kosim krovom može imati maksimalni nagib 35°;
- uvučeni kat je najviši kat oblikovan ravnim krovom čiji zatvoreni ili natkriveni dio iznosi najviše 75% površine dobivene vertikalnom projekcijom svih zatvorenih nadzemnih dijelova građevine;

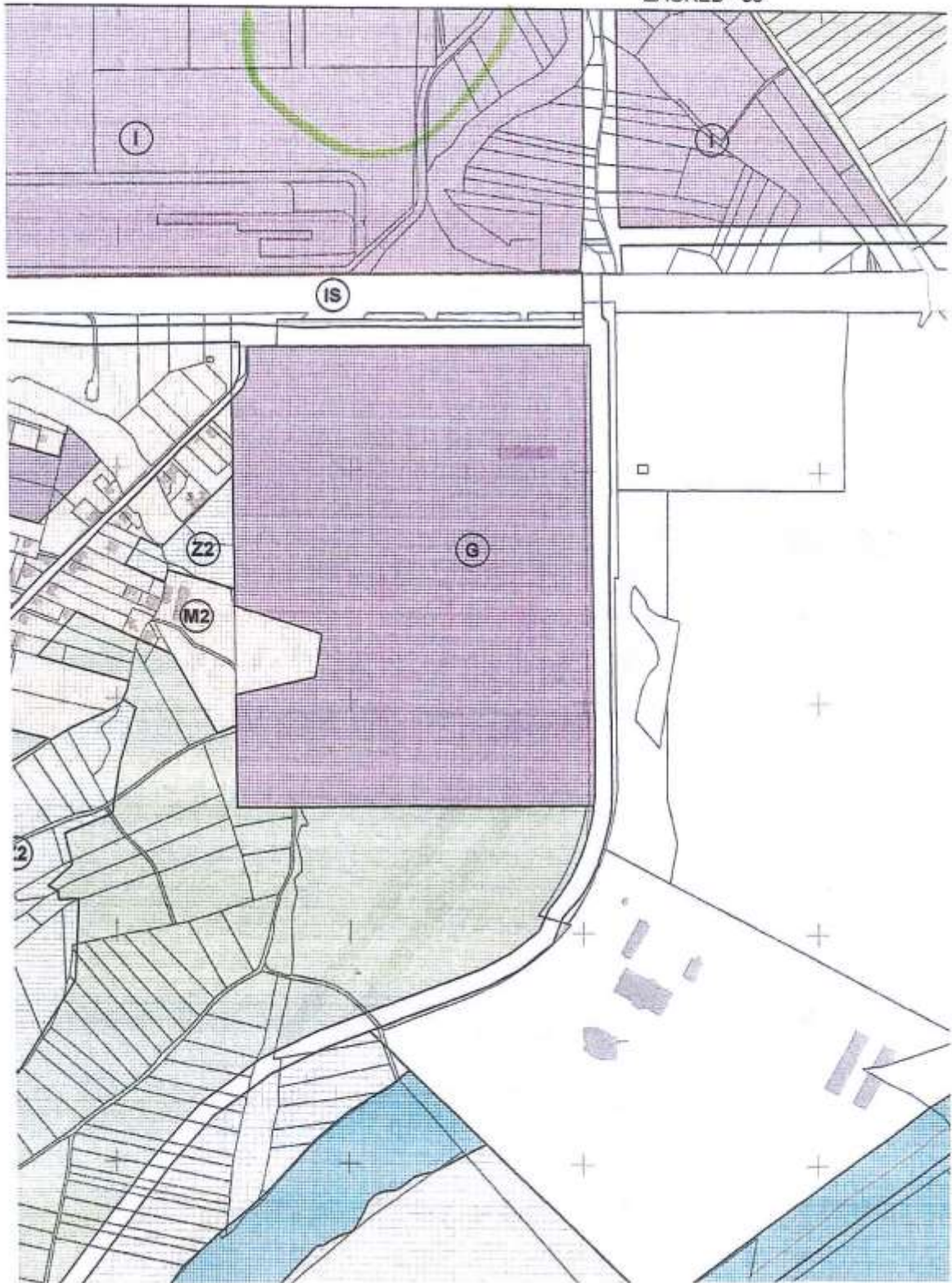
4. **DPU** - detaljni plan uređenja;
5. **dvorišna građevina** - građevina u umetnatosti bloka iza postojeće ili planirane ulične građevine bez obzira na to nalazi li se na uličnoj ili dvorišnoj građevnoj čestici;
6. **garaže za potrebe bloka** - garaže u bloku, u pravilu podzemne;
7. **Generelni urbanistički plan grada Zagreba (GUP grada Zagreba)** - prostorni plan koji se, u skladu sa zakonom, donosi za građevno područje naselja grad Zagreb (dio) granice kojega su određene Prostornim planom Grada Zagreba;
8. **grad Zagreb** - označava naselje Zagreb sa statusom grada;
9. **Grad Zagreb - označava Zagreb, teritorijalnu jedinicu kao posebnu jedinicu lokalne samouprave s položajem županije;**
10. **gradska robna kuća** - trgovački sadržaj tipologijom i ponudom prilagođen lokalnim uvjetima, uz uvjet da se najviše jedna trećina potrebnih PGM-a može osigurati na mzi terenu;
11. **gradski projekt** - složene aktivnosti u uređenju prostora od osobitog interesa za Grad, u kojima se Grad javlja kao sudionik u realizaciji bilo da je vlasnik zemljišta bilo da je već uložio ili će tek ulagati u novu gradsku infrastrukturu ili, općenito, u neku novu gradsku kvalitetu;
12. **građevinska (bruto) površina (GBP) zgrade** - zbroj površina mjerenih u razini podova svih dijelova (etaža) zgrade (Po, S, P, K, K, Pk i uvučeni kat) određenih prema vanjskim mjerama obodnih zidova s oblogama u koje se ne uračunava površina dijela potkrovlja i zadnje etaže svijetle visine manje od 2,00 m te se ne uračunava površina loda, vanjskih stubišta, balkona, terasa, prolaza i drugih otvorenih dijelova zgrade;
13. **građevna čestica** je u načelu jedna katastarska čestica čiji je oblik, smještaj u prostora, veličina i pristup na prometnu površinu sukladni prostornom planu, odnosno zakonu kojim se uređuje prostorno uređenje;
14. **individualna gradnja** - gradnja individualnih građevina;
15. **individualna građevina** - građevina najveće visine tri nadzemne etaže, pri čemu se treća etaža oblikuje kao potkrovlje ili uvučeni kat;
16. **interpolacija** - gradnja na građevnoj čestici koja se nalazi u pretežito izgrađenom uličnom potezu, odnosno pretežito dovršenom predjelu;
17. **izgrađenost građevne čestice** - odnos tlocrtnih površina svih građevina na građevnoj čestici i ukupne površine građevne čestice izražen u postocima;
18. **izvorni urbanistički planovi** - planovi prema kojima se gradilo naselje;
19. **koeffcijent iskoristivosti građevne čestice (I_g)** - odnos građevinske (bruto) površine i površine građevne čestice; koeffcijent iskoristivosti nadzemno (I_n) se izračunava s omjerom GBP-a samo nadzemnih etaža, ne računajući podzemne etaže;
20. **konsolidirano područje** - područje s dovoljno razvijenom mrežom ulica, mrežom drugih javnih površina i prepoznatljivom fizičkom strukturom; prostor se uređuje sa ciljem dopune i unapređivanja stanja, nova gradnja i uređenje (izgrađenoga i neizgrađenoga) se interpolira;
21. **koridor ulice:**
 - za gradsku autocestu i gradske svenije, prema kartografskim prikazima: prostor unutar kojeg se osniva građevna čestica ulice, čije se regulacijske linije, u pravilu, poklapaju s linijama koridora,
 - za planirane ulice osnovne ulične mreže: prostor, u pravilu, unutar kojeg se osniva građevna čestica ulice, a u skladu s odredbama ove odluke,
 - za postojeće ulice osnovne ulične mreže: postojeće stanje izvedenosti prometne površine;
22. **krovna kućica** - dio krovne konstrukcije u potkrovlju iznad ravnine krovne plohe, ukupna dužina krovnih kućica može biti do trećine dužine pripadajućeg pročelja građevine;
23. **lokalni uvjeti** - su prirodne, funkcionalne, ambijentalne i oblikovne posebnosti i vrijednosti kao što su:
 - reļeef, voda, zelenilo;
 - posebno vrijedni dijelovi prirodnog naslijeđa i kulturno-povijesnih građevina i cjeline;

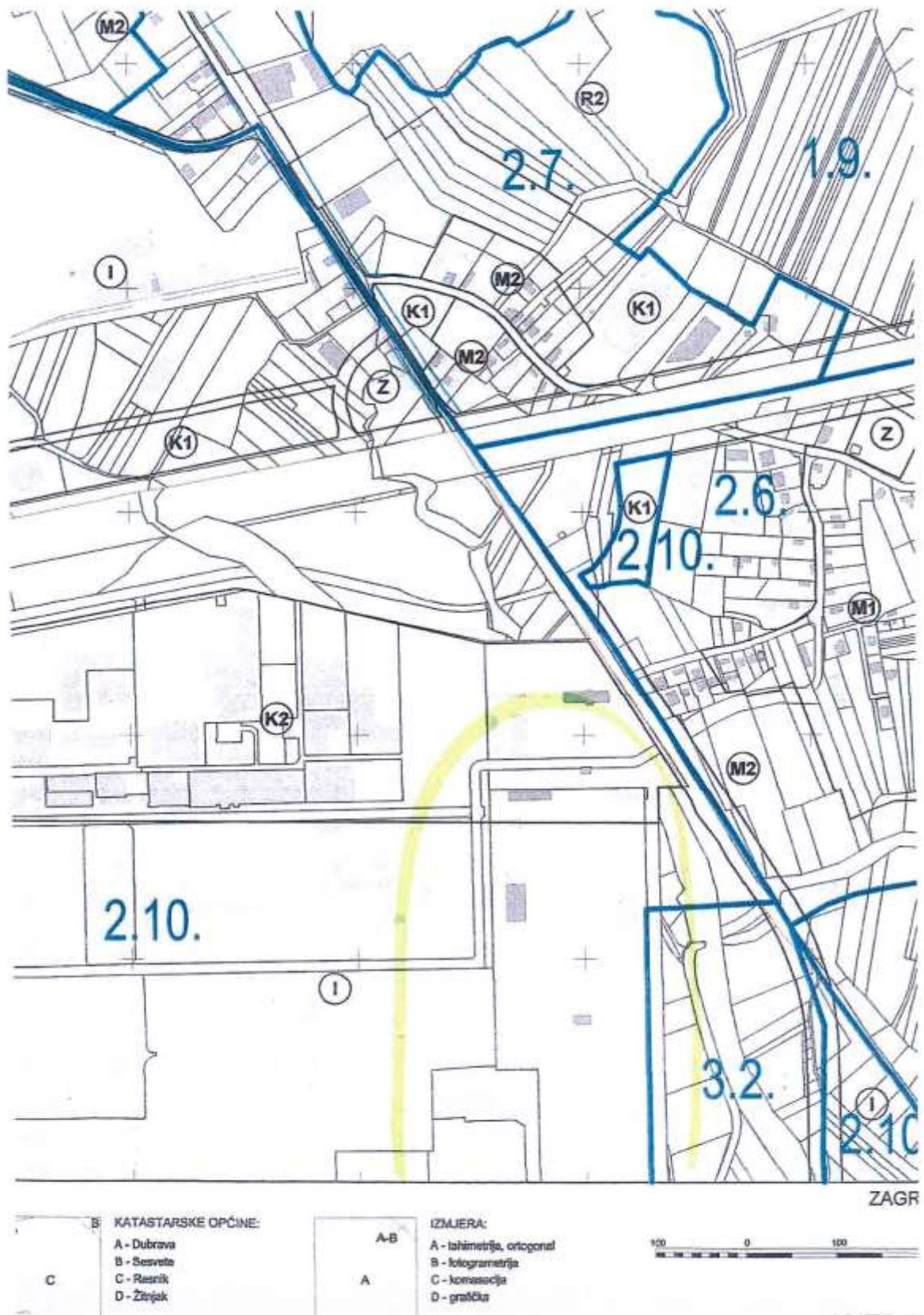
- karakteristični i vrijedni pogledi i slike mjesta;
 - ambijenti, mjesta okupljanja i sastajanja ljudi te pojedine građevine;
 - trgovi, ulice i druge javne površine;
 - veličina i izgrađenost građevnih čestica, način gradnje te visina i površina postojećih građevina;
 - opremljenost komunalnom i prometnom infrastrukturom;
 - komunalna oprema;
 - druge posebnosti i vrijednosti, o kojima pri izradi detaljnijih prostornih zahvata treba voditi računa.
- Najmanji prostorni obuhvat za koji se utvrđuju lokalni uvjeti je ulični potez ili dio uličnog poteza koji čini prostornu cjelinu ili urbani blok - zonu omeđenu javnom površinom, ako je urbanim pravilima određena transformacija prostora;
24. mješovita gradnja - gradnja visokih, niskih i individualnih građevina;
 25. nadstrešnica - građevina koja natkriva prostor (iznimno zatvorena s jedne strane kada se postavlja uz glavnu, pomoćnu građevina, potporni zid ili među susjedne građevne čestice);
 26. niska gradnja - gradnja niskih građevina;
 27. niska građevina - građevina visine četiri nadzemne etaže, pri čemu se četvrta etaža oblikuje kao potkrovlje ili uvučeni kat;
 28. niskokonsolidirano područje - područje na kojem ne postoji ni ulična mreža niti mreža drugih javnih površina ili je postojeća mreža toliko deficitarna da nije moguća gradnja bez planiranja novih ulica i drugih pratećih javnih površina; urbana područja u koja se unosi promjena koja bitno mijenja karakter područja (morfologiju, postojeće čestice, aktivnost-namjena, intenzitet - urbanitet);
 29. niz - građevna cjelina od najmanje triju međusobno prislomjenih građevina približno jednakih gabarita i oblikovanja, gradnja i rekonstrukcija koje uvjetuje cjelovito rješenje građevne cjeline;
- 29.a nositelj izrade - stručno upravno tijelo Grada Zagreba nadležno za obavljanje stručnih i administrativnih poslova u vezi s izradom nacrtu prijedloga i nacrtu konačnog prijedloga prostornog plana, osim same izrade tih nacrtu, te administrativne poslove u vezi s izradom i donošenjem prostornog plana i sadržuje u provođenju mjera provedbe plana određenih ovom odlukom;
30. paviljon - građevina koja natkriva prostor u funkciji javnog korištenja neizgrađenih površina (Z, Z1, Z2);
 31. poluizgrađena građevina - građevina kojoj se jedna strana nalazi na međi građevne čestice, a s drugih strana ima neizgrađeni prostor (vlastitu građevnu česticu ili javnu površinu); uz građevinu može biti prislomjena pomoćna građevina;
 32. pomoćna građevina - građevina koja namjenom upotpunjuje nisku i individualnu građevinu (prostori za rad, garaže, spremišta ogrjeva i druge pomoćne prostorije što služe za redovnu uporabu građevine); visina najviše dvije nadzemne etaže, pri čemu je druga etaža potkrovlje bez nadzida (visina prve nadzemne etaže do 3,0 m, osim ako urbanim pravilima nije drugačije određeno), uz mogućnost gradnje jedne podzemne etaže;
 33. postojeća građevina - građevina izgrađena na temelju građevinske dozvole ili drugoga odgovarajućeg akta i svaka druga građevina koja je s njom izjednačena prema posebnom zakonu;
 34. postojeća katastarska čestica - čestica evidentirana katastarskim planom;
 - 34.a postojeće stanje izvedenosti prometne površine - prometna površina koja se kao takva u nazvu koristi, odnosno: katastarska čestica prometne površine evidentirana u katastarskom operatu, dio druge katastarske čestice na kojemu je kao stvarni način uporabe u katastarskom operatu evidentirana prometna površina ili prometna površina ucrтана u odgovarajućoj geodetskoj podlozi
 - 34.b prometna površina - površina javne namjene, nesuvrstana-ostala; površina u vlasništvu vlasnika građevne čestice ili površina na kojoj je osnovano pravo služnosti prolaza za pristup do građevne čestice;
 35. prirodni teren - neizgrađena površina zemljišta (građevne čestice), uređena kao zelena površina bez podzemne ili nadzemne gradnje i natkrivanja, parkiranja, bazena, teniskih igrališta i sl.;
 36. program osnovne namjene - odnosi se na sve gradnje osim stanovanja koje su regulirane posebnim propisima kao što su: škole, vrtići, vjerske građevine, zdravstvene ustanove, građevine s posebnim tehnološkim zahtjevima i sl.;
 - 36.a rezervacija proširenja postojeće ulice - prostor rezerviran za proširenje postojeće prometne površine - ulice, unutar kojega je do proširenja ulice moguće osigurati pristup građevini i urediti travnjak, bez sadnje visoke vegetacije.
- Prostor rezervacija proširenja postojeće ulice na građevnoj čestici ne uključuje se u propisanu površinu prirodnog terena određenim urbanim pravilima ove odluke.
- Širina prostora rezervacije proširenja postojeće ulice određena je odredbama članka 38. ove odluke ili kartografskim prikazima.
37. samostojeća građevina - građevina koja sa svih strana ima neizgrađeni prostor (vlastitu građevnu česticu ili javnu površinu); uz građevinu može biti prislomjena pomoćna građevina;
 38. flocrtna površina (FP) - površina dobivena vertikalnom projekcijom svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih nadzemnih dijelova građevine osim balkona na građevnu česticu, uključujući nadzemni dio podzemne etaže i nadstrešnicu prema članku 34. ove odluke i terese u prizemlju kada su one konstruktivni dio podzemne etaže;
 39. ugrađena građevina - građevina kojoj se dvije strane nalaze na međama građevne čestice, a s drugih strana ima neizgrađeni prostor (vlastitu građevnu česticu ili javnu površinu); uz građevinu može biti prislomjena pomoćna građevina;
 40. UPU - urbanistički plan uređenja;
 41. urbana matrica - mreža javnih površina, ulica, trgova i drugih površina neophodnih za ostvarivanje drugih namjena u prostoru;
 42. vijenac građevine - goinja kota stropne konstrukcije najviše etaže građevine izuzev uvučenoga kata i potkrovlja kod kojih se uzima gornja kota staze ili nadzida;
 43. visina etaže - maksimalna visina etaže za obračun visine građevine, mjerena od poda do poda, iznosi:
 - za stambene etaže do 3,5 m (izuzev potkrovlja oblikovanog kosim krovom),
 - za poslovne etaže (uredi) do 4,0 m,
 - iznimno, za osiguravanje kolnog pristupa za intervenitna vozila, maksimalna visina etaže prizemlja iznosi do 4,5 m.
 Etaže građevine mogu biti i više od navedenih, ukoliko to zahtijeva namjena građevine, ali visina građevina ne može prijeći maksimum određen urbanim pravilom. Broj etaža na kosom terenu određuje se na najnižoj strani;
 44. visina građevine (h) - visina građevine od konačno zaravninog i urednog terena uz pročelje građevine na njegovom najnižem dijelu do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjega kata, odnosno vrha nadzida potkrovlja;
 45. visoka gradnja - gradnja visokih građevina;
 46. visoka građevina - građevina visine četiri i više nadzemnih etaža (najmanje suteran ili prizemlje, te tri kata);
 47. visokokonsolidirano područje - stabilno područje s obzirom na fizičku strukturu i aktivnosti; morfološke i programske promjene su najstrože kontrolirane (povijesno naslijeđe) ili nisu niti moguće, i bitno bi smanjile vrijednost gradske izgrađene i neizgrađene strukture; to su gradska područja koja imaju status povijesnog naslijeđa, gradska područja koncipirana po principima moderne, dovršena nova naselja, cjeloviti kompleksni jedne namjene;
 48. vodno dobro - zemljište definirano Zakonom o vodama;
 49. zamjenska građevina - nova građevina izgrađena na mjestu ili u neposrednoj blizini mjesta prethodno uklonjene postojeće građevine unutar iste građevne čestice, uz uvjet da se bitno ne mijenja namjena, izgled, veličina i utjecaj na okoliš dotadašnje građevine.

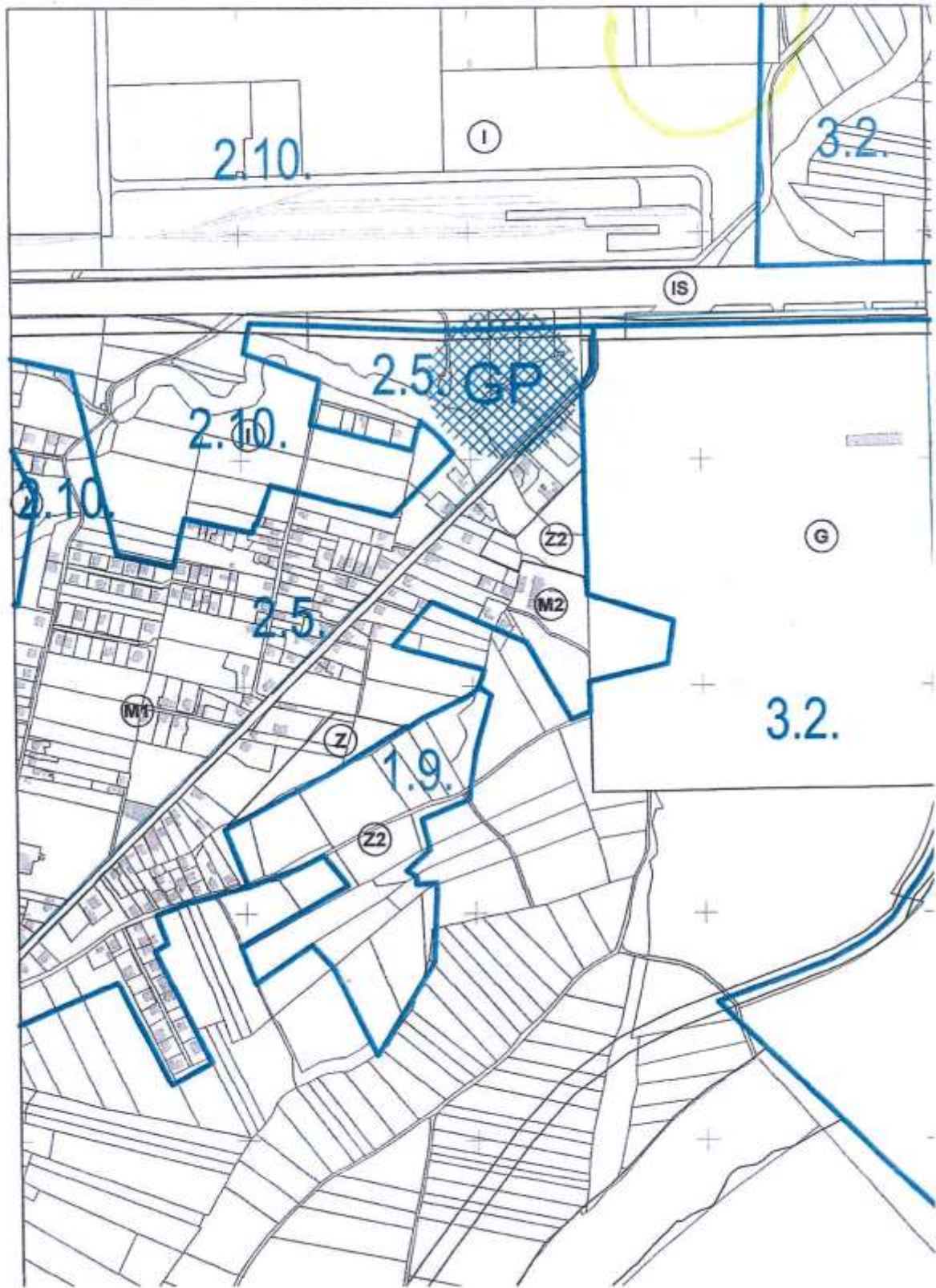


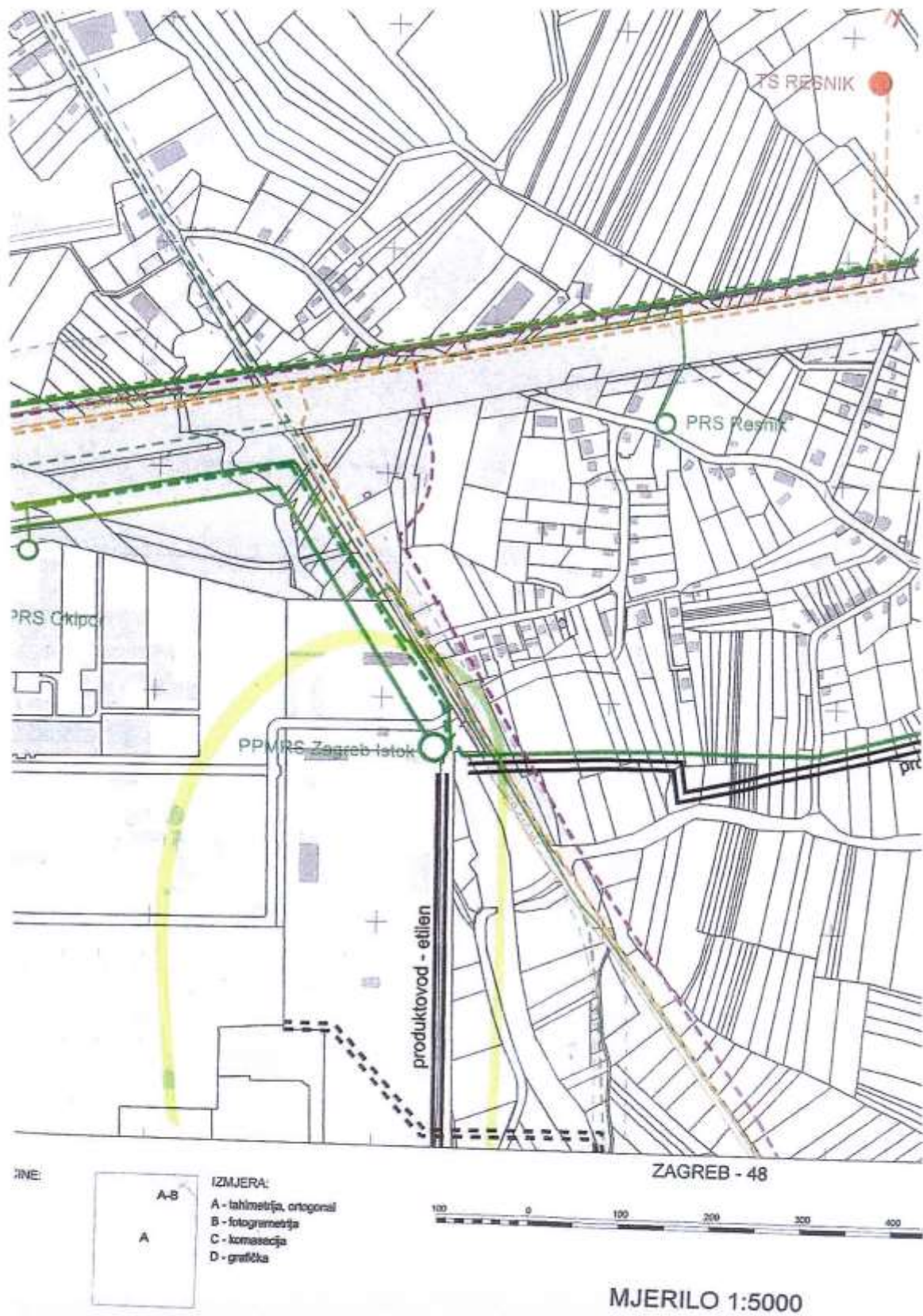
1. KORISTENJE I NAMJENA PROSTORA

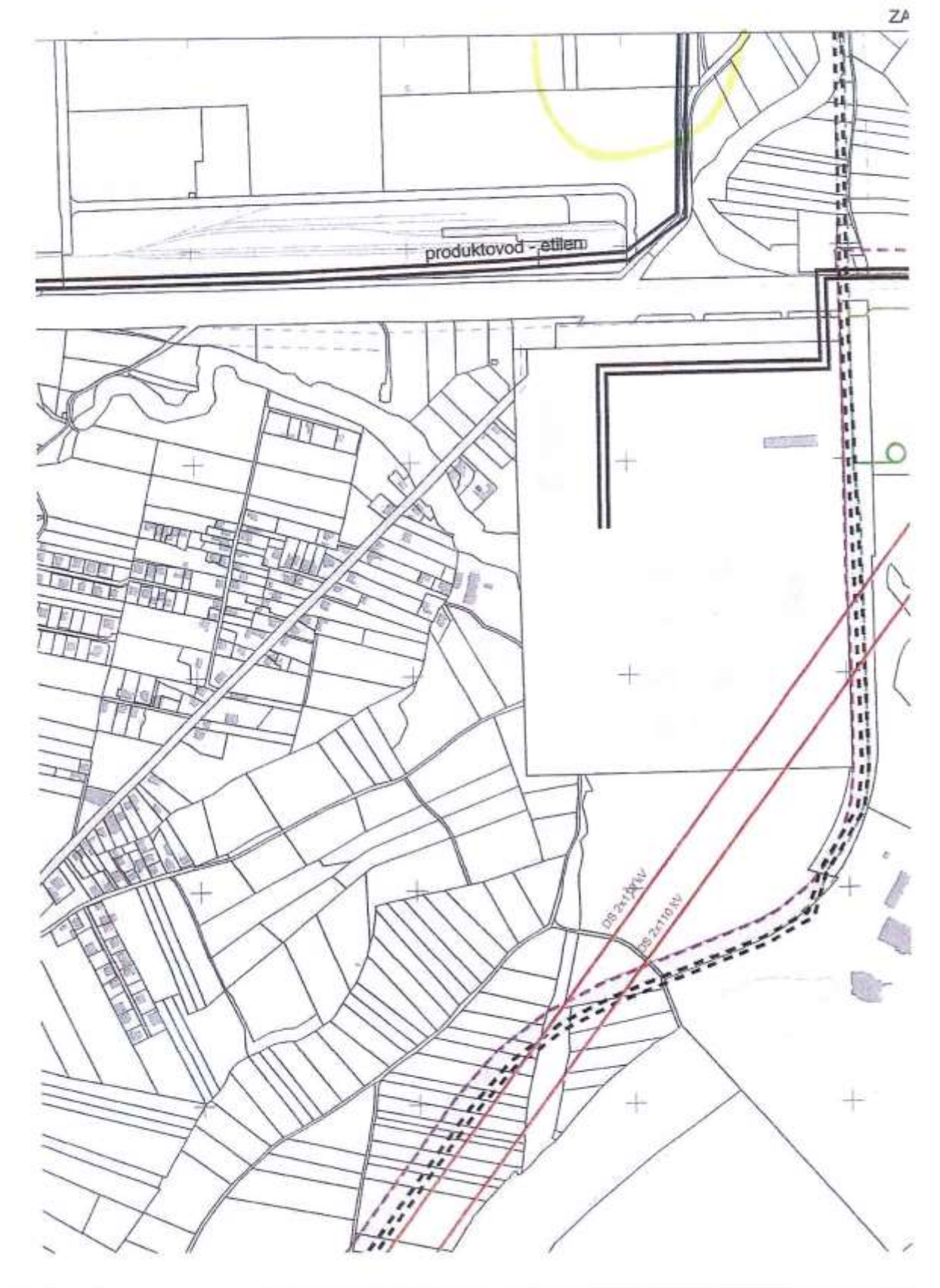
ZAGREB - 38

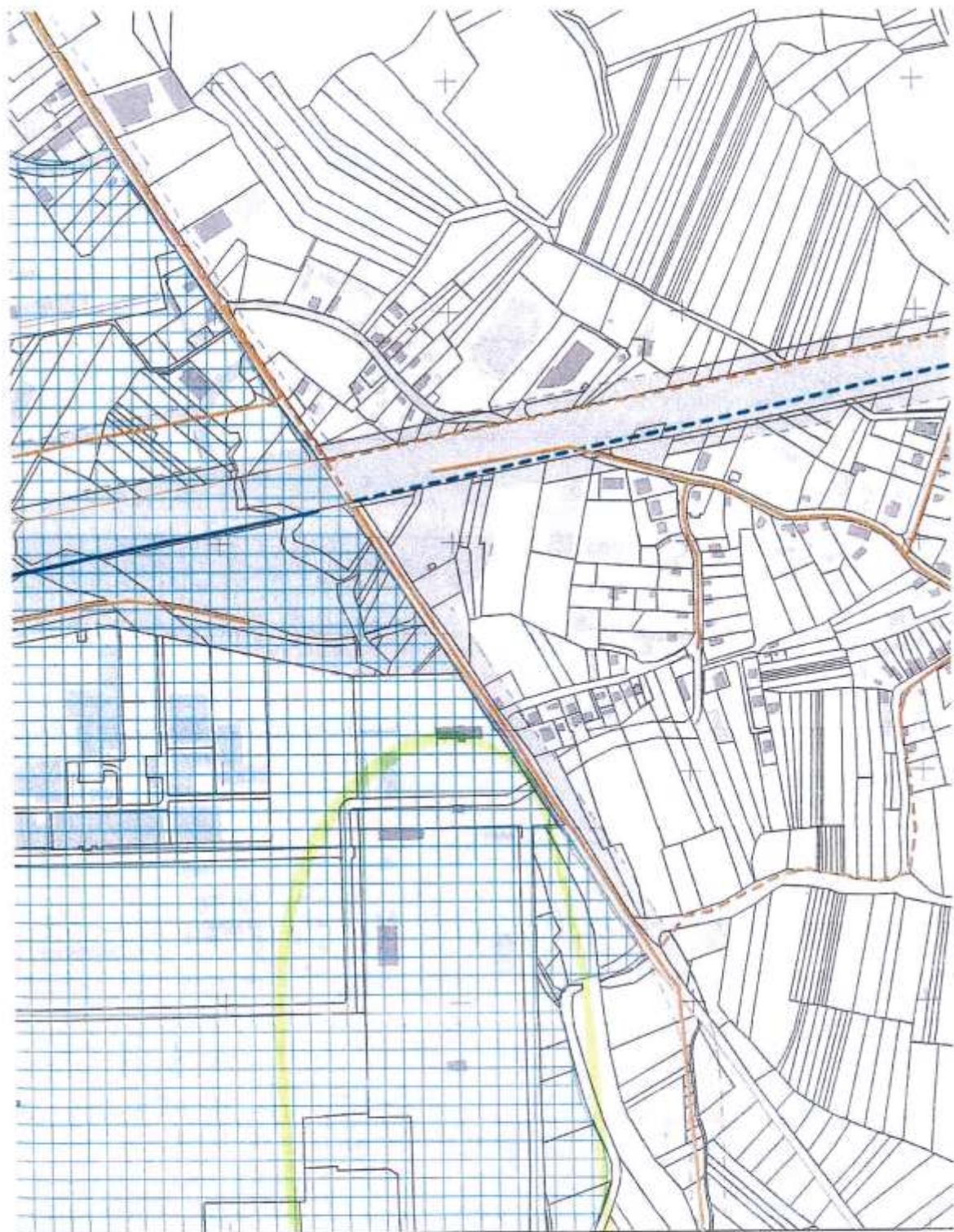








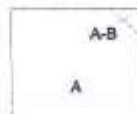




ZAGREB - 48

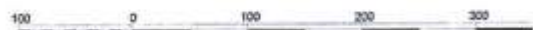
ITARSKE OPĆINE:

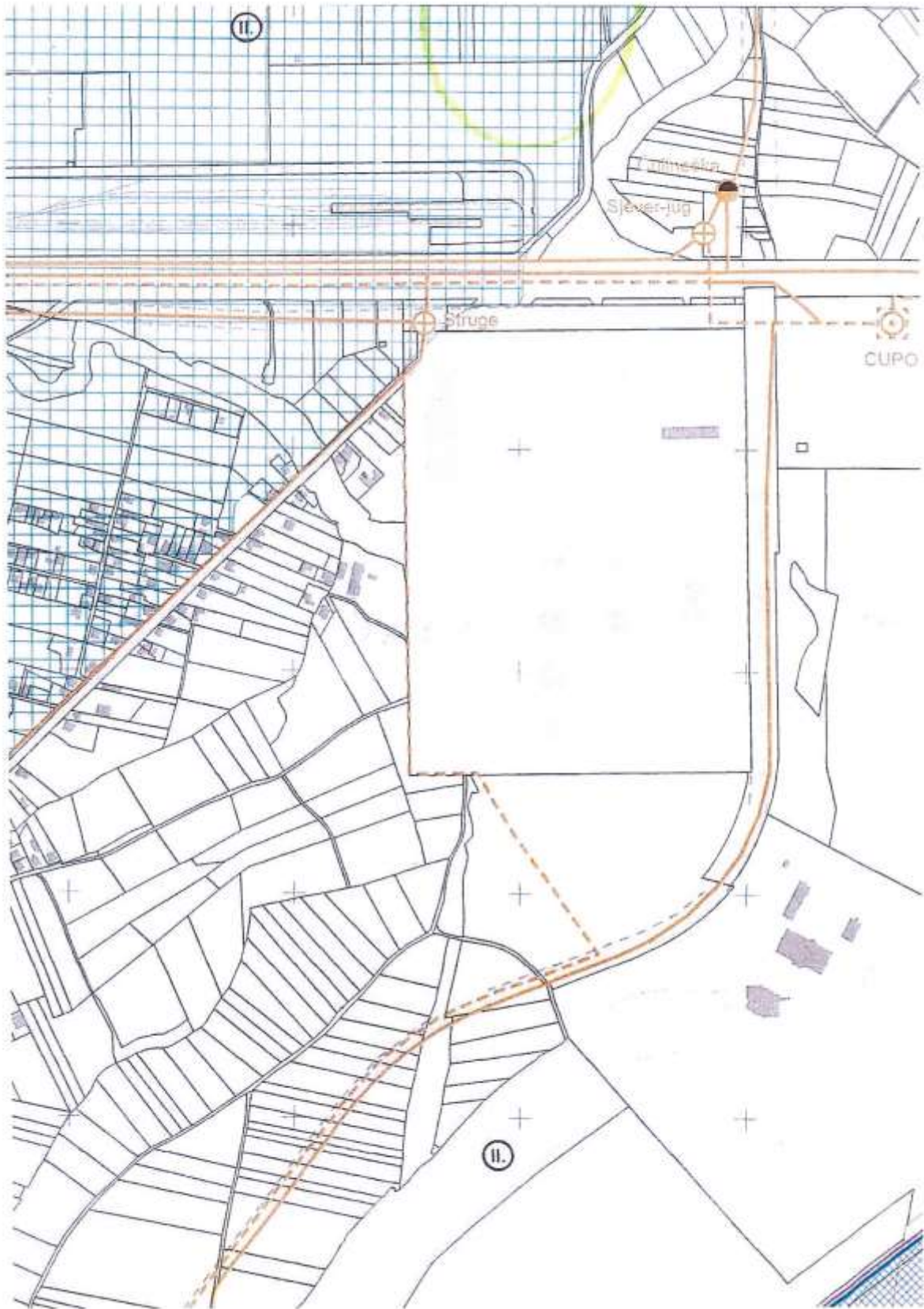
rava
vite
nák
lak



IZMJERA:

A - tahimetrija, ortogonal
B - fotogrametrija
C - komasacija
D - grafika





Prilog 2. Situacijski prikaz građevine za pretovar otpada

