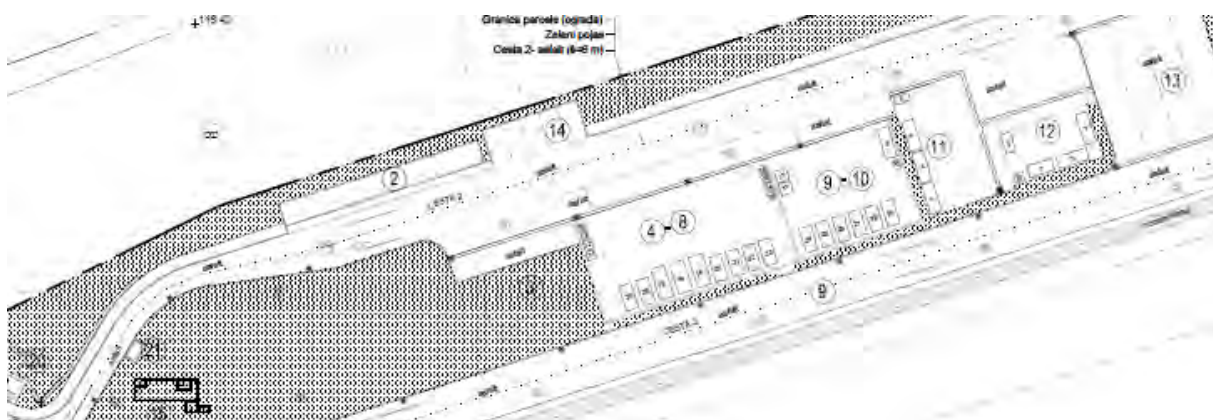


## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš zahvata:

**IZGRADNJA RECIKLAŽNOG DVORIŠTA I  
RECIKLAŽNOG DVORIŠTA ZA GRAĐEVINI OTPAD NA  
PROSTORU SANIRANOG I ZATVORENOG  
ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA „REŠETARI“ U  
OPĆINI REŠETARI**



Zagreb, listopad 2018.

Dokument br. **EZO/RD/2018**

Zahvat: **Izgradnja reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad na prostoru saniranog i zatvorenog odlagališta neopasnog otpada „Rešetari“ u Općini Rešetari**

Nositelj zahvata: **OPĆINA REŠETARI**

Lokacija: **Općina Rešetari**

Revizija: **0**

Izrađivač: **ECOINA d.o.o.**

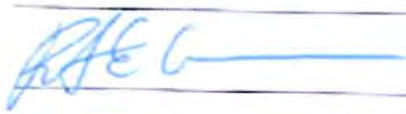
Voditelj: **Mirko Budiša dipl. ing. kem. tehn.**

**Popis stručnjaka i suradnika:**

Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn., voditelj



dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol.



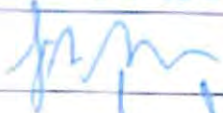
Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn



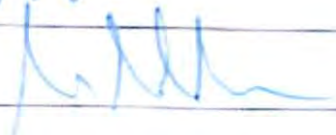
Karla Čaušević, dipl.ing.građ.



(Karla Bučar u Rješenju od 2013. i 2016.)



Hrvoje Majhen, dipl.ing.bioteh.




Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.



Morana Petrić ,mag.oecol.et prot. nat.



Doroteja Turković, mag.oecol.

**Direktor:**  
**Jurica Mikulić, dipl.ing.**  
**ECOINA d.o.o.****ECOINA** d.o.o.  
ZA ZAŠTITU OKOLIŠA  
SR NIJEMAČKE 10 ZAGREB

**RJEŠENJE ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE  
OKOLIŠA**

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/13-08/101

URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6

Zagreb, 29. lipnja 2018.

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) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

**RJEŠENJE**

1. Ovlaštenika ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša.
4. Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša
5. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.
6. Izrada programa zaštite okoliša.
7. Izrada izvješća o stanju okoliša.
8. Izrada izvješća o sigurnosti.
9. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
10. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.

11. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
  12. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.
  13. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
  14. Izrada i /ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova.
  15. Izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova.
  16. Izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva.
  17. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.
  18. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
  19. Praćenje stanja okoliša.
  20. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
  21. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja.
  22. Izrada elaborat o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
  23. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.
- II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/90, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 5. prosinca 2013.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/90, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-6 od 25. studenoga 2016.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/38, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 24. ožujka 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/101, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 3. studenoga 2013. te KLASA: UP/I 351-02/13-08/101, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 25. studenoga 2016. godine, kojima su pravnoj osobi ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
  - IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
  - V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik ECOINA d.o.o., iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima KLASA: UP/I 351-02/13-08/90, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 5. prosinca 2013.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/90, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-6 od 25. studenoga 2016.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/38; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 24. ožujka 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/101, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 3. studenoga 2013. te KLASA: UP/I 351-02/13-08/101, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 25. studenoga 2016. koja je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Osim izmjene stručnjaka zatraženo je i da se uvedu i novi stručni poslovi vezani na klimatske aktivnosti (točke 14., 15. i 16.) te poslovi zaštite okoliša (točke 3., 4., 19. i 21., 22 i 23.).

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za novu djelatnicu Moranu Petrić, mag.öcol.et.prot.nat. za koju je traženo da se uvede u zaposlene stručnjake. Utvrđuje se da kod ovlaštenika ECOINA d.o.o. nije više zaposlena Iva Peček, a djelatnica Karla Bučar, dipl.ing.građ. promijenila je prezime u Karla Čaušević, Uprava za klimatske aktivnosti svojim je Mišljenjem KLASA: UP/I 351-01/18-02/225, URBROJ: 517-06-1-2-18-2 od 21. lipnja 2018. utvrdila da ovlaštenik ima akreditaciju sukladno normi HRN EN ISO 14065:2013 te time ispunjava uvjete za obavljanje novo traženih poslova vezanih za klimatske aktivnosti.

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).



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

#### DOSTAVITI:

1. ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb (RI, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje

<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane</b> <b>uvjete za izdavanje suglasnosti</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I 351-02/13-08/101; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6 od 29. lipnja 2018.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članka 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI 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	Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn. Hrvoje Majhen, dipl.ing.bioteh., Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj., dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol.	Karla Čausević, dipl.ing.grad. Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.oecol.et.prot.nat.
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	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,	dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol. Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn. Hrvoje Majhen, dipl.ing.bioteh.	Karla Čausević, dipl.ing.grad. Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.oecol.et.prot.nat.
7. Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 6.	stručnjaci navedeni pod točkom 6.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	voditelji navedeni pod točkom 1.	Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.oecol.et.prot.nat.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod točkom 1.	Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.oecol.et.prot.nat.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn. Hrvoje Majhen, dipl.ing.bioteh., Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj., dr.sc. Ratko Vasiljević	Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.oecol.et.prot.nat.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelji navedeni pod točkom 13.	Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.oecol.et.prot.nat. Karla Čausević, dipl.ing.urad.
15. Izrada izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelji navedeni pod točkom 13.	Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.oecol.et.prot.nat.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	voditelji navedeni pod točkom 13.	Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.oecol.et.prot.nat.
17. Izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova	Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn. dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol.	

18. Izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova	Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn. dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol	
19. Izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva	Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn. dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol	
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	vođa telji navedeni pod točkom 13.	Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.ocol.et.pro.nat.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	vođa telji navedeni pod točkom 1.	Dražen Gal, dipl.ing.geoteh. Morana Petrić, mag.ocol.et.pro.nat. Karla Čaušević, dipl.ing.grad.
22. Praćenje stanja okoliša	Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn. dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol Hrvoje Majhen,dipl.ing.bioteh.,	Karla Čaušević, dipl.ing.grad. Dražen Gal, dipl.ing.geoteh.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	vođa telji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn. dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol Hrvoje Majhen,dipl.ing.bioteh.,	
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel	vođa telji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjernia za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	vođa telji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.



## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD .....</b>	<b>11</b>
1.1. Podaci o nositelju zahvata .....	11
1.2. Svrha poduzimanja zahvata .....	11
1.3. Do sada izrađena projektno-tehnička dokumentacija i ishođene dozvole .....	13
<b>2. podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata .....</b>	<b>15</b>
2.1. Postojeće stanje.....	15
2.2. Opis obilježja zahvata.....	18
2.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	25
2.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš 27	
2.5. Sažeti opis razmatranih varijantnih rješenja zahvata.....	27
<b>3. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata .....</b>	<b>28</b>
3.1. Opis lokacije zahvata.....	28
3.2. Geološka obilježja .....	30
3.3. Inženjersko geološka obilježja.....	31
3.4. Hidrogeološka i hidrološka obilježja .....	34
3.4.1. Pregled stanja vodnih tijela .....	34
3.4.2. Zone sanitarne zaštite .....	53
3.4.3. Osjetljiva i ranjiva područja .....	54
3.4.4. Branjena i poplavna područja.....	56
3.5. Seizmološke značajke .....	57
3.6. Pedološka obilježja .....	59
3.7. Bioekološka obilježja .....	60
1.1.3. Tipovi staništa .....	60
3.7.1. Vrste (flora i fauna) .....	62
3.7.2. Zaštićena područja.....	65
3.7.3. Ekološka mreža Natura 2000 .....	65
3.8. Krajobraz .....	69
3.9. Stanovništvo .....	69
3.10. Kulturno-povijesna baština .....	71
3.11. Meteorološki i klimatološki podaci.....	72
3.11.1. Klimatske promjene .....	74
<b>4. Prostorno-planska dokumentacija.....</b>	<b>86</b>
4.1. Prostorni plan Požeško – slavonske županije .....	86
4.2. Prostorni plan uređenja Općine Rešetari .....	86
<b>5. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš i razmatranih mjera zaštite okoliša.....</b>	<b>89</b>
5.1. Utjecaj na kvalitetu zraka .....	89
5.2. Utjecaj klimatskih promjena.....	89
5.3. Utjecaj na vode .....	94
5.4. Utjecaj na tlo.....	95

5.5.	Utjecaj na biljni i životinjski svijet.....	95
5.6.	Utjecaj od nastanka otpada .....	95
5.7.	Utjecaj na zaštićena područja .....	96
5.8.	Utjecaj na područja ekološke mreže s naglaskom na kumulativne utjecaje zahvata.	96
5.9.	Utjecaj na krajobraz .....	96
5.10.	Utjecaj buke .....	96
5.11.	Utjecaj na okoliš u slučaju akcidentnih situacija .....	98
5.12.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....	98
5.13.	Obilježja utjecaja.....	98
<b>6.</b>	<b>Prijedlog razmatranih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša...</b>	<b>99</b>
6.1.	Prijedlog mjera zaštite okoliša.....	99
6.2.	Program praćenja stanja okoliša .....	99
<b>7.</b>	<b>Popis propisa i literature .....</b>	<b>100</b>
<b>8.</b>	<b>Popis slika.....</b>	<b>102</b>
<b>9.</b>	<b>popis tablica .....</b>	<b>105</b>
<b>10.</b>	<b>Grafički prilozi .....</b>	<b>106</b>

## 1. UVOD

Ovaj postupak ocjene o potrebi procjene se provodi jer nositelj zahvata planira izmjenu zahvata odlagališta neopasnog otpada „Rešetari“ izgradnjom reciklažnog dvorišta za komunalni otpad i reciklažnog dvorišta za građevni otpad.

Zahvat izgradnje reciklažnog dvorišta za građevni otpad je opisan u Idejnom rješenju o projekcijama količinama i obradi građevnog otpada na području Općine Rešetari (ECOINA d.o.o., svibanj 2018.).

Sukladno važećoj Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, (Narodne novine br. NN 61/14, 3/17), predmetni zahvati se nalaze u Prilogu II - popis zahvata za koje se provodi Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike te spada pod točku 10.9. *Odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju* koja je vezana s točkom 13: *Izmjena zahvata iz priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš.*

Važno je napomenuti kako je prostor odlagališta otpada podijeljen na dvije neovisne tehnološke cjeline i faze: prostor na kojem je saniran neadekvatno odloženi otpad („I“ faza) i prostor za izgradnju reciklažnog dvorišta uključujući i reciklažno dvorište za građevni otpad („II“ faza). Obje faze su uključene u postupak procjene iz 2009. godine kako je opisano u točki 1.3. Tijekom 2016. godine prostor s odloženim otpadom je saniran („I“ faza) prema projektnoj dokumentaciji te isti posjeduje uporabnu dozvolu. Tim je konzumirana lokacijska dozvola i građevinska dozvola za „I“ fazu za koju ovim Elaboratom nisu predviđene nikakve izmjene.

### 1.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv pravne osobe: Općina Rešetari  
Sjedište pravne osobe: Ulica Vladimira Nazora 30,  
35403 Rešetari  
OIB: 38998689292  
Odgovorna osoba: Zlatko Aga, načelnik  
Kontakt: 035 367 296

### 1.2. Svrha poduzimanja zahvata

U sklopu saniranog i zatvorenog odlagališta neopasnog otpada „Rešetari“, nositelj zahvata planira izgraditi reciklažno dvorište i reciklažno dvorište za građevni otpad kao dvije, samostalne i funkcionalno neovisne tehnološke cjeline koje će se realizirati u zasebnim fazama.

#### Reciklažno dvorište

Sukladno čl.4. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (Narodne novine br. ), reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada. Člankom 35. ovog Zakona propisana je obveza jedinice lokalne samouprave da na svom području osigura odvojeno prikupljanje posebnih vrsta otpada putem reciklažnog dvorišta. S obzirom da Općina Rešetari ima više od 1500 a manje od 25000 stanovnika, dužna je na svom području izgraditi najmanje jedno reciklažno dvorište.

Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) propisan je način rada reciklažnog dvorišta, te je u Dodatku IV dan popis otpada kojeg je osoba koja upravlja reciklažnim dvorištem dužna zaprimati. Svrha izgradnje reciklažnog dvorišta je prikupljanje reciklabilnih i iskoristivih komponenti komunalnog otpada, posebnih kategorija otpada i problematičnog dijela komunalnog otpada kako bi se postiglo sljedeće:

1. Smanjila ukupna količina otpada za odlaganje na odlagalište otpada
2. Smanjila količina biorazgradivog otpada za odlaganje na odlagalište otpada
3. Povećala količina iskoristivih sastavnica komunalnog otpada za reciklažu i ponovnu upotrebu
4. Onemogućilo odbacivanje otpada u okoliš

Reciklažno dvorište je građevina za gospodarenje otpadom koja je u funkciji poštivanja redom prvenstva gospodarenja otpadom kako je definirano spomenutim Zakonom o održivom gospodarenju otpadom i Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine (NN 3/17). Pri tome je red prvenstva gospodarenja otpadom sljedeći :

1. sprječavanje nastanka otpada,
2. priprema za ponovnu uporabu,
3. recikliranje,
4. drugi postupci uporabe npr. energetska uporaba i
5. zbrinjavanje otpada.

Izgradnjom reciklažnog dvorišta izravno će se doprinijeti kvalitativnim i kvantitativnim nacionalnim ciljevima u pogledu smanjivanja ostalih količina komunalnog otpada za zbrinjavanje postupkom D1-odlaganjem na odlagališta otpada, smanjivanju količina biorazgradivog otpada za odlaganje te povećanju količina odvojeno prikupljenog otpada za reciklažu i ponovnu upotrebu.

#### Reciklažno dvorište za građevni otpad

Prethodno opisani red prvenstva gospodarenja otpadom odnosi se i na građevni otpad.

Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom, građevni otpad smatra se posebnom kategorijom otpada, a definira se kao otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenje je nastao. Prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15), građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija) svrstava se u grupu 17.

Sukladno čl.4. Zakona, reciklažno dvorište za građevni otpad je građevina namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i privremenom skladištenju građevnog otpada. Do 1. siječnja 2020. Republika Hrvatska će putem nadležnih tijela osigurati pripremu za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine materijalne uporabe, uključujući postupke zatrpavanja i nasipavanja, u kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, neopasnog građevnog otpada, isključujući materijal iz prirode utvrđen ključnim brojem 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03, u minimalnom udjelu od 70% mase otpada.

Gospodarenje građevnim otpadom, vođenje evidencije i godišnja prijava podataka o građevnom otpadu propisani su Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16) i Pravilnikom o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15) kojim se nalaže obveza prijave u ROO. Postupke i druge uvjete za odlaganje građevnog otpada propisuje Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15).

Prema Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (Narodne novine br. 69/16) za neopasni mineralni građevni otpad (vrste su navedene u Prilogu IV. Pravilnika) potrebno je osigurati uporabu te u mogućoj mjeri pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno Pravilniku o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14).

Iz svega navedenog, proizlazi kako je svrha izgradnje reciklažnog dvorišta za građevni otpad u sklopu saniranog odlagališta neopasnog otpada „Rešetari“ prije svega sprječavanje nastanka otpada, sprječavanje nastanka divljih odlagališta otpada te povećanje količine građevnog otpada za reciklažu i ponovnu upotrebu.

### **1.3. Do sada izrađena projektno-tehnička dokumentacija i ishođene dozvole**

Reciklažno dvorište i reciklažno dvorište za građevni otpad je opisano u izrađenoj projektno-tehničkoj dokumentaciji kao zasebna faza unutar granice obuhvata zahvata predviđene za sanaciju i zatvaranje odlagališta „Rešetari“. Područje cjelokupnog zahvata sanacije zatvorenog odlagališta „Rešetari“ i izgradnja reciklažnog dvorišta je nepravilnog oblika mnogokuta, ukupne tlocrtno površine 41.413,0 m<sup>2</sup>. U zasebnoj fazi na površini od 9835 m<sup>2</sup> je uređena pristupna prometnica do odlagališta i reciklažnog dvorišta.

Za navedeni zahvat je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš te je ishođenje Rješenje o prihvatljivosti zahvata, izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-03/09-02/16; Urbroj:531-14-1-1-15-09-11 od 30.srpnja 2009.). Ovo Rješenje nalazi se u prilogu br.1.

Lokacijskom dozvolom je definirana fazna gradnja (ukupno 3 različite faze) kako je određeno u uvjetima za provedbu zahvata u prostoru:

- „0“ Faza: gradnja pristupne prometnice do odlagališta kao priključka na javnu cestu Ž-4158 (Ulica bana Josipa jelačića)
- „I“ Faza: sanacija zatvorenog odlagališta s gradnjom obodnog kanala, protupožarnog i zaštitnog pojasa
- „II“ Faza : izgradnja Reciklažnog dvorišta s pratećim sadržajima

Lokacijsku dozvolu (Klasa: UP/I-350-05/10-01/21; Urbroj:2178/1-16-10-18 od 03.rujna 2010.godine, izdao je Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje-istopostava Nova Gradiška. Na temelju izdanje lokacijske dozvole a prema tada važećem Zakonu o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ br. 76/07 i 38/09), ishođene su potvrde glavnog projekta za svaku pojedinu građevinu ponaosob:

- Potvrda glavnog projekta za fazu 0 - izgradnja pristupne prometnice izdana je od strane Upravnog odjela za graditeljstvo i prostorno uređenje-istopostava Nova Gradiška (KLASA: 361-08/12-02/16; URBROJ:2178/1-16-13-14/GD od 16. siječnja 2013.godine).
- Građevinska dozvola za fazu 1 – sanacija zatvorenog odlagališta „Rešetari“ izdana je od strane Upravnog odjela za graditeljstvo i prostorno uređenje-istopostava Nova Gradiška (KLASA: UP/I-361-03/14-01/1221; URBROJ:2178/1-16-1/3-15-11 od 13. srpnja 2015.godine).

- Građevinska dozvola za fazu 2 – izgradnja reciklažnog dvorišta „Rešetari“ izdana je od strane Upravnog odjela za graditeljstvo i prostorno uređenje-ispostava Nova Gradiška (KLASA: UP/I-361-03/17-01/000062; URBROJ:2178/1-16-01/5-18-0012 od 26. travnja 2018.godine). Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je izdalo potvrdu o usklađenosti planiranog zahvata s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša (Klasa: 351-03/17-04/657; Urbroj: 517-06-2-1-1-17-3 od 19.06.2017.

Situacija iz koje je vidljiva faznost izgradnje prema postojećim dozvolama nalazi se u sklopu priloga br. 3.

„0“ faza i „I“ faza su realizirane na temelju ishodenih građevinskih dozvola.

„I“ faza koja se odnosi na sanaciju odlagališta otpada je izvedena sukladno izrađenoj projektnoj dokument te je od strane Upravnog odjela za graditeljstvo i prostorno uređenje-ispostava Nova Gradiška (Klasa: UP/I-361-05/16-01/000016; Urbroj: 2178/1-16-01/8-16-0009 od 29.12.2016) izdana i uporabna dozvola.

Budući da je realizirana „0“ faza i „I faza“ u kojoj je saniran neadekvatno odloženi otpad, ista nije predmet bilo kakvih izmjena te se primjenjuju sve ranije propisane mjere zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša sukladno Rješenju o prihvatljivosti zahvata, izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-03/09-02/16; Urbroj:531-14-1-1-15-09-11 od 30.srpnja 2009.).

Planirano stanje prema postojećim dozvolama prikazano je u sklopu priloga br.4.

## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### 2.1. Postojeće stanje

Prema lokacijskoj dozvoli, pristup lokaciji odlagališta otpada i reciklažnom dvorištu je osiguran preko postojećeg uređenog poljskog puta, dužine 574.45m. S ovom pristupnom prometnicom odlagalište i reciklažno dvorište je priključeno na županijsku cestu Ž4158. Formirana građevinska čestica „0“ faze za pristupnu cestu se nalazi na k.č.br. 2468 u k.o. Rešetari nepravilnog je oblika i ukupne površine 9.835 m<sup>2</sup>.



Slika 1. Pristupna ulazna cesta do odlagališta Rešetari (pogled s vanjske i unutrašnje strane odlagališnog prostora)

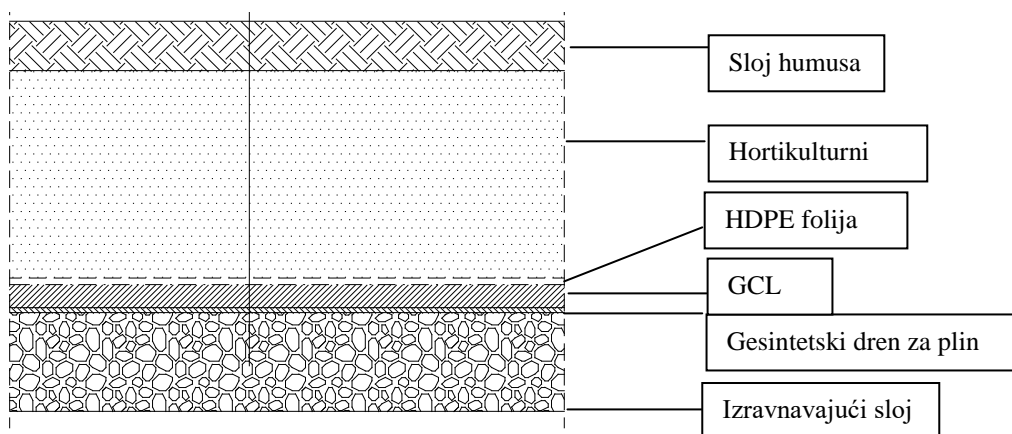
Ova cesta se nadovezuje na ulaz na prostor odlagališta „Rešetari“. Ulazna vrata su dvokrilna 3,0 + 3,0 m. Uz to su i pješačka vrata širine 1,0 m, jer mora postojati mogućnost zaključavanja prostora. Uz pješački ulaz postavljena je ploča na visini 2,5 m sa svim potrebnim oznakama, i vrstom posla na odlagalištu, te shemom evakuacije u slučaju nezgode. Odlagališni prostor se sastoji od dvije funkcionalne cjeline tj. faze. Jedna je vezana uz sanaciju prostora odlagališta („I“ faza), a druga se odnosi na reciklažno dvorište („II“ faza) koje se sastoji od reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Ova faza još nije realizirana, dok je „I“ faza realizirana kroz sanaciju odlagališta i ima uporabnu dozvolu. Ukupna površina „I“ faze je 41.413,0 m<sup>2</sup>, od toga na „I“ fazu otpada 36068 m<sup>2</sup>, a ostatak na „II“ fazu. Obje faze nalaze se na k.č.b. 1704/1 u k.o. Rešetari.

Sanacija odlagališta je provedena 2016 godine. Tlocrtna površina saniranog prostora za odlaganje otpada iznositi nešto manje od 25000 m<sup>2</sup>, a ostatak površine unutar zahvata „I“ faze čine protupožarni pojas, obodni kanal i zaštitni pojas. Oko dijela prostora s odloženim otpadom izveden je obodni nasip da bi se postigle projektne kote i osigurala stabilnost odlagališta.

Prije izvedbe nasipa, nakon uklanjanja humusa i na dijelovima prostora postojećeg otpada, uklonjen je lošiji, zamuljeni materijal do potrebne dubine, te postojeći teren zbijeni do dovoljne zbijenosti.

Po izradi nasipa formirano je tijelo odlagališta prema projektnim kotama kako bi se omogućilo otjecanje oborinske vode s zatvorene odlagališne površine. Obzirom da je tijelo odlagališta formirano u blagom lučnom padu (najsrtniji dio je 10% tj. 1:10) nisu izvedene berme.

Na formirani odloženi otpad do projektom predviđenih kota, instaliran je gornji tj. završni brtveni sloj. Prvo je nanesen sloj za izravnavanje od šljunčanog materijala u debljini 30,0 cm, frakcije 0-32 mm. Na sloj za izravnavanje postavljen je geosintetski dren za plin za prikupljanje i usmjeravanje nastalih odlagališnih plinova prema bunarima za pasivno otplinjavanje. Na geosintetski dren postavljena je GCL nisko propusni brtveni sloj iznad kojeg je postavljena HDPE folija. Na HDPE foliju postavljen se geosintetski dren za vodu. Na geosintetski dren za vodu postavljen je hortikulturalni sloj ukupne debljine 101,0 cm (završni sloj humus 15 cm) koji je zasijan travom radi sprječavanja i umanjivanja mogućih bujičnih tokova i erozije završnog brtvenog sustava.



**Slika 2. Struktura završnog brtvenog sustava na odlagalištu „Rešetari“.**



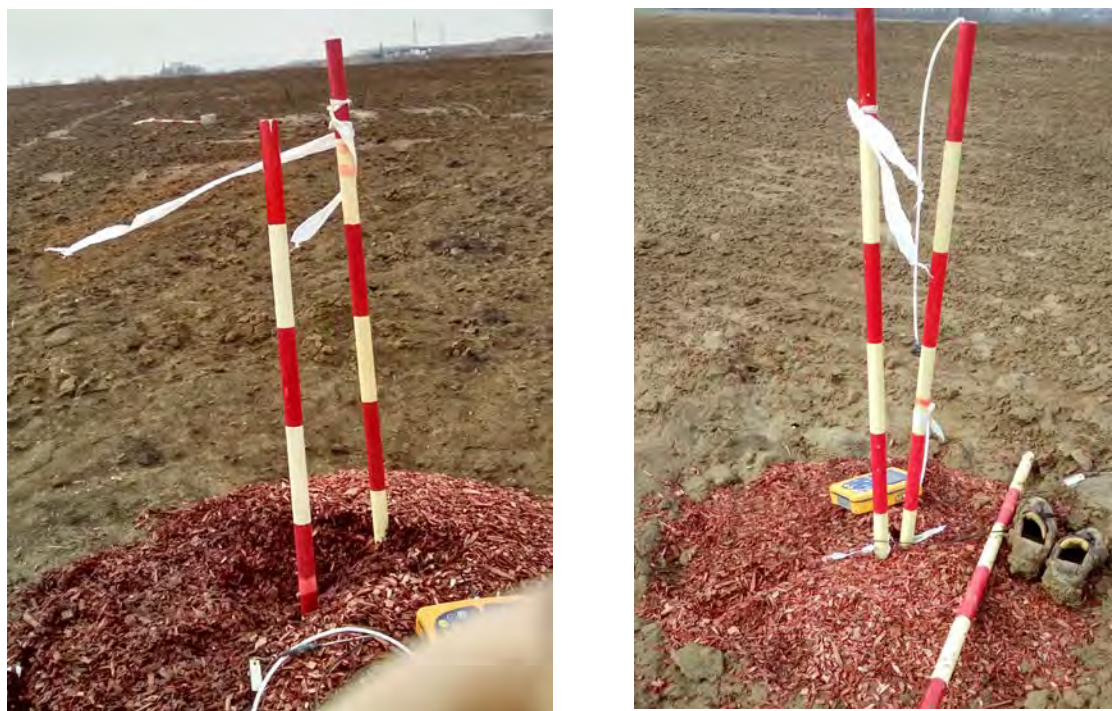
**Slika 3. Sanirana površina odlagališta s obodnim kanalom i požarnim pojansom**



Sva kišnica koja se iscijedi sa ploha prekrivke prihvaća se i odvodi van odlagališta. U tu svrhu je cijelom dužinom oko odlagališnog prostora izrađen odvodni kanal – obodni kanal. Kanal je trapeznog oblika i njegova širina u početnom i krajnjem dijelu je konstantna, te iznosi 1,50 m u vrhu, odnosno u 0,50 m u dnu kanala i visine 0,30 m.

Bočne strane obodnog kanala su u nagibu 1:1,67 zaštićene betonskom oblogom debljine 12,0 cm, kao i dno kanala. Prikupljena oborinska voda iz obodnog kanala se preko taložnice odvodi u nadsvođeni otvoreni kanal, kojim se dalje odvodi do otvorenog zemljanog kanala koji je izveden uz prilaznu cestu odlagališta u sklopu „0“ faze.

Na saniranom dijelu odlagališta „Rešetari“ neće biti značajnije proizvodnje odlagališnog plina te je stoga predviđen i izgrađen tzv. pasivni sustav otplinjavanja kao najbolje rješenje. Odlagališni plinovi nastali biološkom razgradnjom organskog dijela otpada ispuštaju se preko odzračnika, odnosno biofiltera od sloja zrelog komposta kojim su prekriveni bunari za otplinjavanje. Plinski bunari su promjera 100 cm i raspoređenih tako da svojim opsegom djelovanja obuhvate cijelo odlagalište. Ukupno su izvedena 4 plinska bunara,



**Slika 4. Izvedeni bunari za otplinjavanje prekriveni slojem rahlog komposta**

Oko odlagališta je izveden i protupožarni pojas koji se nalazi između zelenog pojasa i obodnog kanala za prikupljanje oborinskih voda sa sanirane površine odlagališnog prostora. Osnovna svrha ovog pojasa je sprječavanje širenja požara sa i na odlagalište otpada. Pojas je izveden u širini minimalno 4 m, a služiti i kao servisna cesta. Oko cjelokupnog prostora odlagališta „Rešetari“ i budućeg reciklažnog dvorišta izvedena je ograda, cijelom dužinom granice cjelokupnog zahvata koju će trebati mjestimične korigirati. Ograda je izrađena od žičanog pletiva visine 2,0 m. Učvršćena je na betonske stupove na osovinskom razmaku od 2,0 m. Uz ogradu s unutarnje strane nalazi se prostor tzv. zelenog pojasa u širini cca 3 m. Situacija postojećeg stanja na geodetskoj podlozi nalazi se u prilogu br.2.

## 2.2. Opis obilježja zahvata

U odnosu na izvedeno stanje te postojeće dozvole, glavne promjene obuhvaćene ovim Elaboratom su vezane uz faznost izgradnje kako je prikazano u donjoj tablici:

Tablica 1. Razlike u faznosti iz postojećih dozvola i kakao je planirano ovim Elaboratom

Postojeće dozvole	Stanje planirano ovim EZO	Napomena
„0“ faza, izgradnja pristupne ceste do ulaza na odlagališni prostor.		Nema promjena u „0“ fazi prema kojoj je uređena pristupna cesta.
„1“ faza, sanacija odlagališnog dijela na kojem je odložen otpad.	-	Nema promjena u „I“ fazi u kojoj je saniran dio odlagališta na kojem je bio odložen otpad i za koju je ishođena uporabna dozvola
„II“ faza, izgradnja reciklažnog dvorišta s pratećim sadržajem	<p>„II“ faza se dijeli na fazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „2a“ koja predstavlja izmještanje kolektora javne mješovite odvodnje koji prolazi kroz prostor predviđen za reciklažno dvorište</li> <li>- „2b“ koja predstavlja zasebnu tehnološku i funkcionalnu cjelinu-reciklažno dvorište s uređenim prometno manipulativnim površinama i potrebnom opremom i infrastrukturom</li> <li>- „2c“ koja predstavlja funkcionalnu cjelinu-hala za prešanje i nadstrešnice za privremeno skladištenje otpada</li> <li>- „3“ koja predstavlja zasebnu tehnološku i funkcionalnu cjelinu-reciklažno dvorište za građevni otpad s svom pripadajućom infrastrukturom i opremom</li> </ul>	-Hala za prešanje i nadstrešnice su predviđene postojećim dozvolama u „II“ fazi ali za funkcioniranje reciklažnog dvorišta nije nužna njihova izgradnja, sukladno Pravilniku Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15). Hala i ove nadstrešnice će se izgraditi samo u slučaju da se poveća značajno količina otpada koja će gravitirati reciklažnom dvorištu i koju će onda trebati balirati i privremeno skladištiti.

U sklopu priloga br. 4. je prikazana planirana faznost izgradnje, prema prijedlogu ovog Elaborata.

### 1.1.1. Reciklažno dvorište

Reciklažno dvorište bi se gradilo u nekoliko faza koje su opisane kako slijedi:

#### **„2a“ faza: Izmještanje postojećeg kolektora javne mješovite odvodnje**

Preko k.č.b. 1704/1 na dijelu na kojem se planira izgradnja reciklažnog dvorišta prolazi kolektor javne mješovite odvodnje te ga je potrebno izmjestiti. Isto je predviđeno i već izrađenom projektno-tehničkom dokumentacijom.

U sklopu priloga br. 4 je prikazan postojeći kolektor mješovite odvodnje i planirana trasa izmještanja.

**„2b“faza: Izgradnja reciklažnog dvorišta s pripadajućom infrastrukturom i opremom**

Raspoloživost prostora

Reciklažno dvorište nalazi se na ukupnoj površini od 7080 m<sup>2</sup> na k.č.b 1704/1 u k.o. Rešetari. Građevine unutar reciklažnog dvorišta su prometno manipulativne površine, kontejner za zaposlenike-portirnica, ograda i pripadajuća infrastruktura (parkirališta, odvodnja, separator mineralnih ulja, elektroinstalacije, videonadzor i sl.). Pristup u reciklažno dvorište biti će osiguran priključkom na već postojeću prometnu infrastrukturu izgrađenu u „I“ fazi.

Oprema u reciklažnom dvorištu

Reciklažno dvorište mora biti opremljeno osnovom opremom koja je pogodna za prihvat određenih vrsta otpada, ovisno o njegovom agregatnom stanju, veličini i drugim svojstvima. U tom smislu predviđeni su različiti spremnici za prihvat otpada, tipske mobilne konstrukcije kao natkriveni prostori sa spremnicima za razne vrste problematičnog otpada te tipski kontejneri za građevni otpad iz kućanstva. Navedena oprema po brojnosti i kapacitetu će zadovoljavati dodatak IV Pravilnika o načinu rada reciklažnog dvorišta u kojem je dan popis otpada kojeg je osoba koja upravlja reciklažnim dvorištem dužna zaprimati (vidi tablicu br. 2). Također od opreme je predviđeno korištenje platformska vaga, nosivosti minimalno 1.9 t. Biti će smještena uz portirnicu na ulazu u reciklažno dvorište. Popis i raspored opreme u reciklažnom dvorištu je dan u prilogu br.6.

Portirnica

Portirnica je predviđena postojećim dozvolama. Na ulazu u reciklažno dvorište postaviti će se portirnica, koja će biti funkciji zaštite prostora, te smještaja djelatnika koji će raditi u sklopu reciklažnog dvorišta. Portirnica je građevina kontejnerskog tipa, te se sastoji od uredskih prostorija, garderobe i sanitarnog čvora. U portirnici se treba nalaziti osnovna dokumentacija o odlagalištu kao i ostali važni dokumenti kao što su: dozvola za rad, upute o upravljanju, upute o zaštiti od požara, monitoring program, izvješća, rezultat zaštite okoliša i dr.

Sustav odvodnje i vodoopskrbe

Rješenje sustava odvodnje je sukladno postojećim dozvolama. Na prostoru reciklažnog dvorišta pojavljivati će se sanitarne otpadne vode, čiste oborinske vode i potencijalno zauljene oborinske vode. Sanitarne otpadne vode se izvode iz objekta u kojem je sanitarni čvor (portirnica). Priključenje ovih otpadnih voda, suglasno dispoziciji objekta na lokaciji predviđeno je da se zajedno sa pročišćenim oborinskim vodama iz separatora mineralnih ulja preko kontrolnog okna ispuštaju u revizijsko okno mješovite javne odvodnje. Na separatoru mineralnih ulja se obrađuju potencijalno oborinsko-zauljene otpadne vode sa prometno-manipulativnim površinama. Oborinske vode koje su uvjetno čiste (npr. s krovova) odvođe se u melioracijski kanal javne oborinske odvodnje.

Reciklažno dvorište neće biti spojeno na sustav vodoopskrbe.

Ostala oprema

Reciklažno dvorište će imati priključno mjesto za električnu energiju te biti opremljeno opremom i sredstvima za gašenje požara.

Građevina će biti osvijetljena osvjetljenjem postavljenim na stupove rasvjete, a također cijeli proces će se nadgledati sustavom videonadzora. U prostoru obuhvata ne postoje izgrađene podzemne telekomunikacijske instalacije, tako da će se telefonska veza ostvarivati putem mobilne telefonije GSM.

**Tablica 2. Vrste otpada koje je operater dužan zaprimati u reciklažno dvorište**

OPIS OTPADA	KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA
problematični otpad	15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
	15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne spremnike pod tlakom
	16 05 04*	plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari
	20 01 13*	otapala
	20 01 14*	kiseline
	20 01 15*	lužine
	20 01 17*	fotografske kemikalije
	20 01 19*	pesticidi
	20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu
	20 01 23*	odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikove
	20 01 26*	ulja i masti koji nisu navedeni pod 20 01 25*
	20 01 27*	boje, tinte, ljepljiva i smole, koje sadrže opasne tvari
	20 01 29*	detergenti koji sadrže opasne tvari
	20 01 31*	citotoksici i citostatici
	20 01 33*	baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01*, 16 06 02* ili 16 06 03* i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže te baterije
20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente	
20 01 37*	drvo koje sadrži opasne tvari	
otpadni papir	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
	20 01 01	papir i karton
otpadni metal	15 01 04	metalna ambalaža
	20 01 40	metali
otpadno staklo	15 01 07	staklena ambalaža
	20 01 02	staklo
otpadna plastika	15 01 02	plastična ambalaža
	20 01 39	plastika
otpadni tekstil	20 01 10	odjeća
	20 01 11	tekstil
krupni (glomazni) otpad	20 03 07	glomazni otpad
jestiva ulja i masti	20 01 25	jestiva ulja i masti
boje	20 01 28	boje, tinte, ljepljiva i smole, koje nisu navedene pod 20 01 27*
deterdženti	20 01 30	detergenti koji nisu navedeni pod 20 01 29*
lijekovi	20 01 32	lijekovi koji nisu navedeni pod 20 01 31*
baterije i akumulatori	20 01 34	baterije i akumulatori, koji nisu navedeni pod 20 01 33*
električna i elektronička oprema	20 01 36	odbačena električna i elektronička oprema, koja nije navedena pod 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 35*
građevni otpad iz kućanstva <sup>1</sup>	17 01 01	beton
	17 01 02	cigle
	17 01 03	crijep/pločice i keramika
	17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*
	17 06 01*	izolacijski materijali koji sadrže azbest
	17 06 03*	ostali izolacijski materijali, koji se sastoje ili sadrže opasne tvari
	17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*
	17 06 05*	građevinski materijali koji sadrže azbest
	17 08 01*	građevinski materijali na bazi gipsa onečišćeni opasnim tvarima
17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	
ostalo	08 03 17*	otpadni tiskarski toneri koji sadrže opasne tvari
	08 03 18	otpadni tiskarski toneri koji nisu navedeni pod 08 03 17*
	16 01 03	otpadne gume
	18 01 01	oštri predmeti (osim 18 01 03*)

Dispozicija „2b“ faze , nalazi se u sklopu priloga br. 6

Tehnički uvjeti rada reciklažnog dvorišta

Sukladno članku 5. Pravilnika o gospodarenju otpadom, planirano reciklažno dvorište će zadovoljiti opće uvjete rada na sljedeći načina:

- izgradnjom razdjelnog sustava odvodnje biti će onemogućeno eventualno istjecanje oborinske vode koja bi došla u doticaj s otpadom u tlo i površinske tokove
- korištenjem zatvorenih kontejnera, posuda za otpad te njihovim transportom u zatvorenom sustavu biti će onemogućeno raznošenje otpada u okolišu, odnosno da je onemogućeno njegovo razlijevanje i/ili ispuštanje u okoliš,
- građevina će imati asfaltirane i betonirane površine otporne na djelovanje otpada,
- građevina će biti ograđena tako da je neovlaštenim osobama onemogućen pristup otpadu,
- građevina će biti opremljena uređajima, opremom i sredstvima za dojavu i gašenje požara (vatrogasni aparati),
- na ulazu u građevinu na vidljivom i pristupačnom mjestu će biti postavljene upute za rad,
- građevina će biti opremljeno rasvjetom,
- građevina će imati svoju oznaku,
- da je do građevine omogućen nesmetan pristup vozilu,
- unutar građevine (portirnica) će se nalaziti sredstva za čišćenje rasutog i razlivenog otpada ovisno o kemijskim i fizikalnim svojstvima otpada.
- pri privremenom skladištenju problematičnog otpada koristiti će se natkrivene spremničke konstrukcije čime će biti onemogućen dotok vode u otpad.

Tehnologija rada reciklažnog dvorišta

U reciklažnom dvorištu provode se sljedeće sigurnosno preventivne mjere:

- kontrola unosa otpada (dokumentacija i vizualni pregled) i po potrebi vaganje na mobilnoj vagi
- privremeno skladištenje pojedinih vrsta otpada u odgovarajuće spremnike, odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju
- predaje sakupljenog reciklabilnog otpada iz reciklažnog dvorišta od strane ovlaštenih oporabitelja

Prilikom prihvata otpad se kontrolira. Provjerava se dokumentacija o otpadu, kojom se utvrđuje cjelovitost i ispravnost propisane prateće dokumentacije otpada kojeg se preuzima. Otpad se po potrebi važe na pokretnoj vazi. Nakon vaganja provodi se vizualni pregled sadržaja kojim se utvrđuje da li otpad koji se preuzima odgovara pratećoj dokumentaciji. Ako otpad donose fizičke osobe obavlja se samo vizualni pregled. Kada odgovorna osoba utvrdi da je s pristiglim otpadom sve u redu otprema vozilo prema prostoru gdje će se otpad privremeno skladištiti u adekvatnom kontejneru.

U RD građani mogu samostalno donositi otpad prema vrsti koja se dozvoljava za privremeno skladištenje. Prethodno se javljaju djelatniku koji ih upoznaje s uvjetima odlaganja i upućuje ih u reciklažno dvorište. Građani sami raspoređuju doneseni otpad u spremnike vodeći računa da se vrste otpada ne miješaju. Osobni podaci građana kao i vrste otpada koje odlaže u reciklažnom dvorištu unose se u Očevidnik o nastanku i tijeku otpada. Spremnici su označeni bojom i natpisom vrste otpada koja se privremeno skladišti.

Kada se otpad iz RD odvozi ovlaštenim osobama na reciklažu/oporabu/zbrinjavanje isti se važe na pokretnoj vagi ili kod krajnjeg korisnika

## **„2c“ faza: Izgradnja hale za prešanje i nadstrešnica**

### Hala za prešanje otpada

Ova faza će se realizirati, iznimno po potrebi i ako se za to ukažu opravdani razlozi, te je predviđena i postojećim dozvolama.

Za izdvojene korisne komponente otpada (metalni ambalažni otpad, papir i karton, PET ambalaža, drveni sanduci, plastične kante itd.) predviđa se prešanje (baliranje) otpada pomoću horizontalne preše za baliranje otpada.

Prethodno izdvojen komunalni otpad se vozilima doprema u zatvorenu halu u kojoj se nalazi uređaj, te se isti istovaruje na plato. Balirka razvija silu potiska od 60 t, te je opremljena perforatorom i noževima. Nakon baliranja, bale se privremeno skladište.

Nadziranje i upravljanje tehnološkim procesom provode radnici, koji ovisno o količini ulaza otpada aktiviraju i prilagođavaju proces.

Tlocrtne dimenzije planirane građevine iznose 12.00 x 7.00 m. Bruto površina iznosi 84.00 m<sup>2</sup>, a korisna površina poda hale za prešanje otpada iznosi 81.27 m<sup>2</sup>. Visina građevine u sljemenu, mjereno od kote uređenog okolnog terena, iznosi 5,20 m.

### Nadstrešnice

Predviđena je mogućnost da se eventualno i po potrebi izgrade dvije nadstrešnice za privremeno skladištenje iskoristivih komponenti komunalnog otpada odnosno posebnih kategorija otpada i problematično odvojenog kućnog otpada. Iste su predviđene i postojećim dozvolama.

Tlocrtne dimenzije planirane građevine iznose 16.30 x 5.10 m. Bruto površina iznosi 83.00 m<sup>2</sup>, a korisna površina poda nadstrešnice iznosi 79.81 m<sup>2</sup>. Tlocrtne dimenzije druge planirane građevine iznose 12.00 x 7.00 m. Bruto površina iznosi 84.00 m<sup>2</sup>, a korisna površina poda nadstrešnice iznosi 81.27 m<sup>2</sup>.

Visina građevina u sljemenu, mjereno od kote uređenog okolnog terena, iznosi 5,20 m.

Pozicije objekata „2c“ faze, nalazi se u sklopu priloga br. 5.

## ***1.1.2. Reciklažno dvorište za građevni otpad(3 faza)***

### Raspoloživost prostora

Prostor za prikupljanje i obradu građevinskog otpada smješten je u sjeverno-zapadnom dijelu reciklažnog dvorišta i zauzima površinu od 2240 m<sup>2</sup>. Prostor reciklažnog dvorišta za građevni otpad se sastoji od sljedećih cjelina:

- plato za dopremu građevnog i ruševnog otpada,
- betonirani plato za mobilnu drobilicu i sitoseparaciju (opcija),
- plato za granulirani agregat

Pristup u reciklažno dvorište biti će osiguran priključkom na već izgrađenu prometnu infrastrukturu odlagališta koja je realizirana kroz „I“ fazu.

### Oprema u reciklažnom dvorištu

Prostor za prikupljanje i obradu građevinskog otpada će biti opremljen sljedećim strojevima:

- mobilna drobilica (i sitoseparacija po potrebi)
- hidraulični čekić
- utovarivač

U okviru prostora za prikupljanje i obradu građevnog otpada biti će omogućeno dopremanje jednovrsnog i miješanog građevnog i ruševnog otpada: beton, armirani beton, opeka, crijep, kamen, asfalt. Dopremljeni građevinski otpad može sadržavati plastiku, papir, metale, drvo stoga će se na ovom platou provoditi izdvajanje otpadnih tvari (plastika, papir, drvo, metali), te lomljenje većih komada betonskog loma na manje komade pogodne za unos u drobilicu. Za potrebe manipulacije građevinskim materijalom predviđen je jedan utovarivač (visina istovara ovisno o visini utovara u ulazni spremnik mobilne drobilice (min. 2700 mm)

#### Portirnica

U sklopu portirnice reciklažnog dvorišta nalaziti će se zaseban ured za potrebe rada reciklažnog dvorišta za građevni otpad.

#### Sustav odvodnje i vodoopskrbe

Rješenje sustava odvodnje je sukladno postojećim dozvolama.

Manipulativne površine prostora obrade i skladištenja građevinskog otpada (drobilice i odlagališta šute) će biti vjerojatno znatnije onečišćene anorganskim mineralnim tvarima te su i doticaji sa ovih površina potencijalno više ili manje onečišćene otpadne vode.

Ove vode se obrađuju na taložnici te kasnije nakon obrade ispuštaju u nadsvođeni otvoreni kanal koji je već izveden. Ovim kanalom će se pročišćene vode iz taložnice zajedno sa čistim oborinskim vodama sa prekrivke odlagališta preko otvorenog zemljanog kanala, koji je izveden uz prilaznu cestu odlagališta, disponirati u melioracijski kanal javne oborinske odvodnje.

#### Ostala oprema

Građevina će biti osvijetljena osvjetljenjem postavljenim na stupove rasvjete, a također cijeli proces će se nadgledati sustavom videonadzora. U prostoru obuhvata ne postoje izgrađene podzemne telekomunikacijske instalacije, tako da će se telefonska veza ostvarivati putem mobilne telefonije GSM.

Dispozicija „3“ faze s opremom , nalazi se u sklopu priloga br. 7.

#### Tehničko-tehnološka obilježja reciklažnog dvorišta za građevni otpad

Zbog očekivanih godišnjih količina građevinskog otpada i otpada od rušenja predviđeno je pokretno (mobilno) ili polupokretno postrojenje za reciklažu građevinskog otpada i otpada od rušenja koje će se sastojati od mobilne udarne drobilice i utovarivača. Kapacitet mobilne drobilice će biti do 15 t/h, odnosno cca. 10 m<sup>3</sup>/h građevinskog otpada. Stvarni kapacitet obrade u konkretnim okolnostima ipak znatno ovisi o vrsti materijala koji se obrađuje. Mobilni karakter predviđene opreme za recikliranje građevinskog otpada omogućuje njezinu maksimalnu iskoristivost, jer se oprema može po potrebi premjestiti na druge onoliko koliko je potrebo da bi se obradio sav dospjeli građevinski otpad.

Prostor na kojem je smještena drobilica s sitoseparacijom je betonska vodonepropusna površina spojena s sustavom odvodnje i taložnicom prije disponiranja u recipijent. Površina prostora privremenog skladištenja građevnog otpada te privremenog skladištenja obrađenog građevnog otpada su nasute nebetonirane površine. Reciklažno dvorište za građevni otpad biti će adekvatno označeno.

Obrada građevinskog otpada načelno se svodi na razdvajanje i/ili predobradu osnovnih iskoristivih komponenti u otpadu, a radi daljnjih postupaka njihove prilagodbe praktičnim zahtjevima ili zbrinjavanja na drugi način. Tehničko-tehnološka koncepcija postrojenja je vrlo jednostavna, odnosno u načelu obuhvaća ručno izdvajanje krupnih komada nemineralnih sastavnica ulaznog otpada nakon čega slijedi drobljenje materijala, izdvajanje željeza i sijanje materijala. Najvažnija oprema, odnosno strojevi, koji se koriste za spomenute aktivnosti su drobilice i sita. Drobljenje i prosijavanje građevinskog otpada temeljni su radni postupci njegovog recikliranja, usporedno se provodi i izdvajanje svih ostalih sastojaka mineralne smjese (rešetanjem, sijanjem, elektromagnetskim načinom). Spomenuta mineralna smjesa u količinskom smislu predstavlja najznačajniju sastojinu građevinskog otpada te je uporabiva kao sirovina za kasniju ponovnu uporabu u građevinske svrhe.

Ponovno korištenje recikliranog građevinskog otpada moguće je na različite načine, poput oblikovanja i izravnavanja terena, uređenja cestovnih prometnica i odlagališta otpada (posebno za uređenje odlagališnih jama, formiranje slojeva unutar brtvenih sustava, kao i za dnevne prekrivke odloženog otpada), izgradnje nasipa i bukobrana, sanacije šljunčara i slično.

#### Tehnologija rada reciklažnog dvorišta za građeni otpad.

Osnovne operacije, predviđene u postupanju građevinskim otpadom na prostoru za prikupljanje i obradu građevinskog otpada su:

- a) ulazna kontrola
- b) odvoz otpada na mjesto istovara
- c) vizualna kontrola pri istovaru otpada
- d) drobljenje građevinskog materijala
- e) odvajanje metala
- f) sijanje građevinskog otpada (klasiranje u frakcije)
- g) odlaganje obrađenog materijala na predviđeno mjesto (ovisno o vrsti i granulaciji) i
- h) utovar obrađenog materijala za odvoz iz reciklažnog dvorišta

Nakon istovara građevinskog otpada na za to predviđeni prostor, iz građevinskog otpada se po potrebi uklanjaju materijali koji nisu predviđeni za obradu, koji su nekompatibilni s mehanizacijom za obradu i materijali koji se lako uklanjaju i imaju dobru tržišnu cijenu (npr. veliki komadi drvene građe koji se mogu ponovno upotrijebiti).

Nakon kontrole dovezenog građevinskog otpada, otpad se utovarivačem ubacuje u ulazni bunker mobilne udarne drobilice. Materijal pada na dozirnu vibracijsku rešetku udarne drobilice, gdje se ovisno o razmaku između šipka-lamela rešetke odvaja na dvije frakcije.

Veća frakcija se kreće u komoru za drobljenje, dok manja frakcija prolazi kroz vibracijsku rešetku, čime se sprječava prolazak premalenog materijala kroz udarnu drobilicu tako osiguravajući maksimalnu propusnost i minimalno trošenje opreme. Vibracijska rešetka omogućuje ravnomjerno i neprestano ubacivanje materijala u komoru za drobljenje. Frakcija predviđena za drobljenje se drobi na način da rotor baca materijal na ploče statora gdje se razbija udarom. Dio materijala se odbija prema rotoru gdje se ponovo dalje usitnjava udarom rotora. Materijal je u dodiru s drobećim elementom samo na jednoj strani a nije ukliješten. Pritom udara ili drobeći element o zrno materijala ili obratno vrlo velikom brzinom. U oba se slučaja jedan dio kinetičke energije pretvara u rad usitnjavanja.



Kvaliteta usitnjavanja se postiže regulacijom razmaka između rotora i ploča statora na način da se regulira sila udara kamenih komada na obloge ploča statora.

Materijal koji se prosije kroz dozirnu vibracijsku rešetku ide zajedno s drobljenim na glavnu transportnu traku na kojoj je namješten permanentni magnet koji izdvaja željezo iz materijala. Preko glavne transportne trake se sav materijal transportira na mobilnu sitoseparaciju. Kao opcija se može sa dodatnom rešetkom i transporterima u nastavku glavne trake osigurati povrat eventualno prevelikog materijala natrag na ulaznu vibracijsku rešetku drobilice.

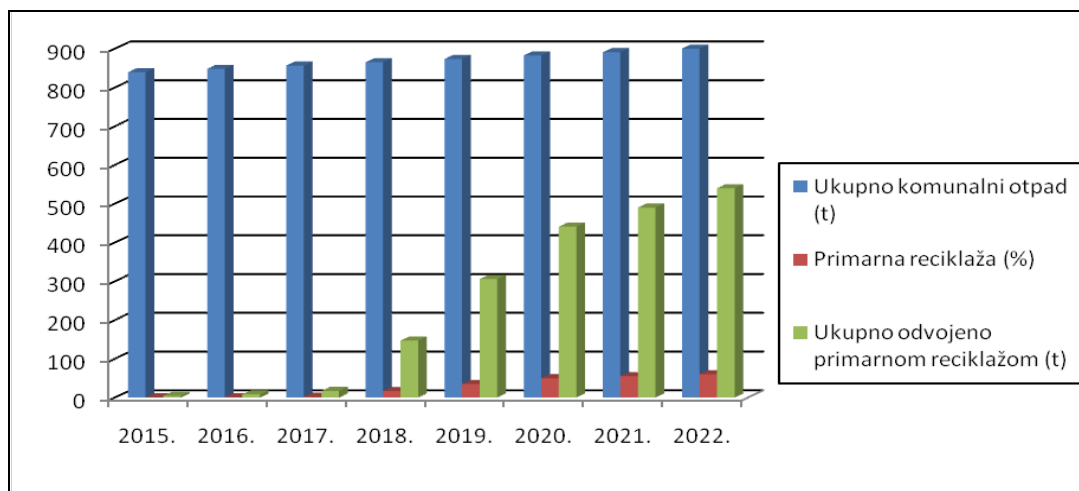
Pogonski koncept mobilnog postrojenja je dizel-hidraulika što predstavlja najpouzdaniji pogonski sustav s obzirom na ekstremno teške uvjete u kojima ovi strojevi rade (vibracije, prašina, vlaga, nepovoljni vremenski uvjeti...). Prednosti mobilnog postrojenja su visok stupanj mobilnosti, jednostavnost u održavanju i niski troškovi eksploatacije.

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

Planom gospodarenja otpadom Općine Rešetari (2017-2022) predviđa se uvođenje primarne reciklaže odnosno uspostava sustava odvojenog prikupljanja miješanog komunalnog otpada u općini Rešetari, te se očekuje da će rasti i udio primarne reciklaže na godišnjoj bazi i do 15%. U donjoj tablici i pripadajućem grafu je prikazana procjena godišnjih količina izdvojenog otpada primarnom reciklažom iz ukupne količine komunalnog otpada za naredni period od 6 godina (2017. – 2022. god.).

**Tablica 3. Predviđeni trend odvojenog prikupljanja u Općini Rešetari (Izvor: PGO Općine Rešetari za razdoblje 2017-2022)**

Godina	Ukupno komunalni otpad (t)	Primarna reciklaža (%)	Ukupno odvojeno primarnom reciklažom (t)
2015.	839,44	0,5	4,20
2016.	847,83	1,0	8,48
2017.	856,31	2,0	17,13
2018.	864,88	17	147,03
2019.	873,52	35	305,73
2020.	882,26	50	441,13
2021.	891,08	55	490,09
2022.	899,99	60	539,99



Slika 5. Grafički prikaz odvojenog prikupljanja (Izvor: PGO Općine Rešetari za razdoblje 2017-2022)

Iz navedenog proizlazi kako se na reciklažnom dvorištu u konačnici može očekivati do 500 t/god. odvojeno prikupljenog otpada unutar reciklažnog dvorišta. Vrste materijala koje će biti zaprimljene u reciklažno dvorište su popisane u tablici br. 2.

Na reciklažnom dvorištu za građevni otpad će se obavljati uporaba otpada, postupcima R5 - recikliranje/obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala i R13 - skladištenje otpada prije bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim pod R1-R12. U tehnološki proces ulazi građevni otpad s sljedećim ključnim brojevima:

- 01 01 02 otpad od iskopavanja nemetalnih mineralnih sirovina
- 01 03 06 otpadna jalovina, koja nije navedena pod 01 03 04\* i 01 03 05\*
- 01 04 08 otpadni šljunak i drobljeni kamen, koji nisu navedeni pod 01 04 07\*
- 01 04 09 otpadni pijesak i otpadne vrste gline - 01 04 10 otpad u obliku prašine i praha, koji nije naveden pod 01 04 07\*
- 01 04 13 otpad od rezanja i piljenja kamena, koji nije naveden pod 01 04 07\* - 05 01 17 bitumen
- 10 01 01 pepeo s rešetke ložišta, talog i prašina iz kotla (osim prašine iz kotla navedene pod 10 01 04\*)
- 10 11 03 otpadni vlaknasti materijali na bazi stakla
- 10 11 12 otpadno staklo, koje nije navedeno pod 10 11 11
- 10 12 08 otpad od keramike, cigli, crijepa i građevinskog materijala (nakon termičke obrade)
- 10 13 14 otpadni beton i betonski mulj
- 17 01 01 beton - 17 01 02 opeka
- 17 01 03 crijep/pločice
- 17 01 07 mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike, koje nisu navedene pod 17 01 06\*
- 17 03 02 mješavine bitumena, koje nisu navedene pod 17 03 01\* - 17 05 04 zemlja i kamenje, koji nisu navedeni pod 17 05 03\*
- 17 08 02 građevinski materijali na bazi gipsa, koji nisu navedeni pod 17 08 01\*
- 17 09 04 miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01\*, 17 09 02\* i 17 09 03\*
- 19 01 12 pepeo i šljaka s dna, koji nisu navedeni pod 19 01 11\*
- 19 01 14 lebdeći pepeo, koji nije naveden pod 19 01 13\*
- 19 01 16 prašina iz kotlova, koja nije navedena pod 19 01 15\*
- 19 08 02 otpad iz pjeskolova
- 19 12 09 minerali (npr. pijesak, kamenje)
- 19 13 02 kruti otpad nastao pri remedijaciji tla, koji nije naveden pod 19 13 01\*
- 20 01 41 otpad od čišćenja dimnjaka
- 20 02 02 zemlja i kamenje.

Zbog ruralnog karaktera Općine Rešetari, dominirati će građevni otpad od iskopa, zatim rušenja objekata, betona cigle, crijepa i sl. Uzimajući u obzir gospodarsku aktivnost, otpad će nastajati uglavnom u radovima fizičkih osoba a manjim dijelom od malih tvrtki i obrta. Očekivane količine su navedene u donjoj tablici.

**Tablica 4. Predviđeni trend odvojenog prikupljanja građevnog otpada (Izvor: o projekcijama količinama i obradi građevnog otpada na području Općine Rešetari (ECOINA d.o.o., svibanj 2018.).**

Godina	Količina (t)	Ostale aktivnosti (t)	Gravitirajuće području (t)	Ukupno (t)
2015	900.0	3600.0	2700.0	7200.0
2019	955.2	3820.9	2865.7	7641.8
2020	969.6	3878.2	2908.7	7756.4
2021	984.1	3936.4	2952.3	7872.8
2022	998.9	3995.4	2996.6	7990.9
2023	1013.8	4055.4	3041.5	8110.7
2024	1029.1	4116.2	3087.2	8232.4
2025	1044.5	4177.9	3133.5	8355.9
2026	1060.2	4240.6	3180.5	8481.2
2027	1076.1	4304.2	3228.2	8608.5
2028	1092.2	4368.8	3276.6	8737.6
2029	1108.6	4434.3	3325.7	8868.6
2030	1125.2	4500.8	3375.6	9001.7

Iz gornje je tablice vidljivo kako se godišnje na reciklažnom dvorištu za građevni otpad može očekivati do 9000 t različitog građevnog otpada za obradu tj. uporabu i reciklažu.

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

Tijekom rada reciklažnog dvorišta zaprimati će se sve propisane vrste otpada koje će se nakon perioda privremenog skladištenja predavati ovlaštenim obrađivačima na daljnje gospodarenje. Osim nastanka otpadnih voda koje će se prije ispuštanja obrađivati nema drugih emisija u okoliš.

Tijekom rada reciklažnog dvorišta za građevni otpad, sav nastali otpad te nastali materijal nakon obrade građevnog otpada će se predavati na daljnju reciklažu, uporabu odnosno neiskoristivi dio na zbrinjavanje ovlaštenim pravnim ili fizičkim osobama. Tijekom rada ovog reciklažnog dvorišta pojavljivati će se otpadne vode te emisije buke uslijed rada drobilice kao i emisije u zrak tijekom procesa drobljenja. Ove emisije će biti ograničene na lokaciju zahvata bez utjecaja na ljude i okoliš.

#### **2.5. Sažeti opis razmatranih varijantnih rješenja zahvata**

Nisu razmatrana druga varijantna rješenja zahvata osim onih čija su obilježja opisana u točki 2.2. (2.2.1 i 2.2.2.)

### 3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

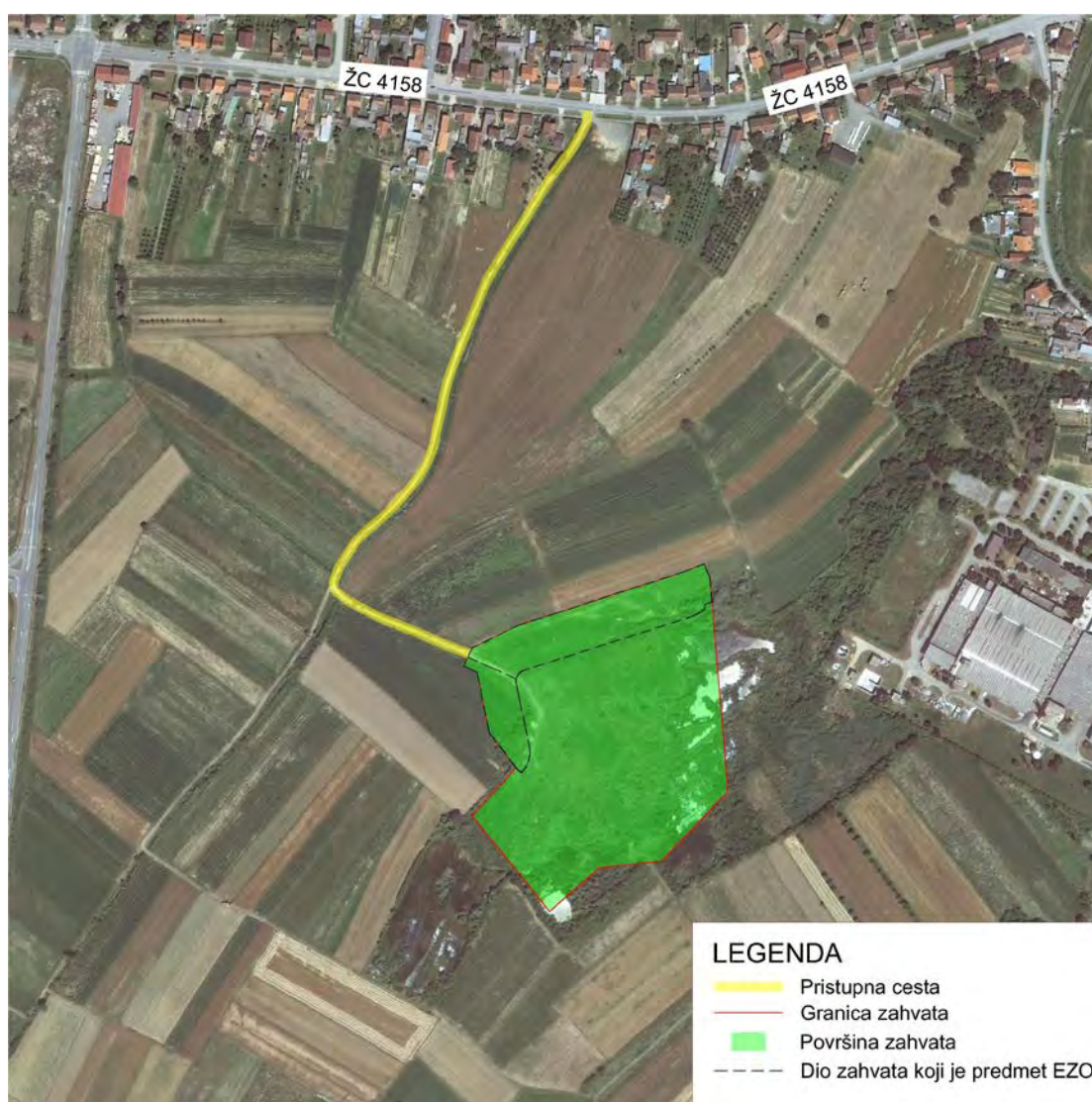
#### 3.1. Opis lokacije zahvata

Prostor odlagališta "Rešetari" u sklopu kojeg se planira izgradnja reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad se nalazi se oko 500 m jugozapadno od naselja Rešetari, koje je ujedno središnje općinsko naselje. Uz samo odlagalište, njegov sjeveroistočni dio, smještena je tvornica kože "Psunj", dok na istočnoj strani na udaljenosti cca 500 m protječe potok "Rešetarica". Šire područje planiranog zahvata prikazano je na donjoj topografskoj podlozi.



Slika 6. Prikaz šire lokacije zahvata na ortofoto podlozi.

Reciklažno dvorište, za odvojeno prikupljanje otpada uključujući problematičan otpad, glomazni otpad, staklo, papir i karton, plastika, metali te posebne kategorije otpada (biootpad, otpadne gume, otpadna ulja, baterije i akumulatori, EE otpad i dr.), smješteno je na sjevernoj strani odlagališta. Reciklažno dvorište za prikupljanje i obradu građevnog otpada nalazi se na sjeverozapadnoj strani odlagališta nasuprot reciklažnom dvorištu. Oba reciklažna dvorišta nalaze se na ulazu na odlagalište Rešetari, te nije nužno korištenje interne odlagališne prometnice u cijelosti, a koja inače služi kao protupožarna i servisna cesta. Druga prednost ove lokacije je ta da se nalazi unutar prostora u vlasništvu općine Rešetari, te nije potrebno rješavati imovinsko-pravne odnose. Postoji dovoljno raspoloživa površina da se u sklopu lokacije osigura sva potrebna infrastruktura i oprema. Uređenom pristupnom cestom, lokacija zahvata je spojena s županijskom cestom ŽC4185. Uže područje planiranog zahvata prikazano je na donjoj ortofoto podlozi.



Slika 7. Prikaz uže lokacije zahvata na ortofoto podlozi.

### 3.2. Geološka obilježja

Šire područje lokacije je izgrađeno od naslaga kvartarne starosti koje se sastoje od: pleistocenskog proluvija (pr), aluvijalnih nanosa (a), jezersko-barskih sedimenata (j) te kvartarnih pijesaka, šljunaka i glina (Q1). Sjeverno od lokacije se nalazi jugozapadna padina požeške gore koja je rasjedom odvojena od Savske depresije. Podnožje Požeške gore je izgrađeno je od pliocenskih šljunaka, pijeska, lapora, gline i ugljena (Pl<sub>2,3</sub>)

#### *Pliocen*

**Pl<sub>2,3</sub>** – Naslage srednjeg i gornjeg pliocena prepoznati su na području sjeverno od Save. U donjem dijelu ovog stupa prevladavaju gline koje su često onečišćene pijeskom. Nalaze se također i leće i proslojci pijeska i pojave ugljena. U pijescima je zapažena unakrsna slojevitost.

#### Pleistocen

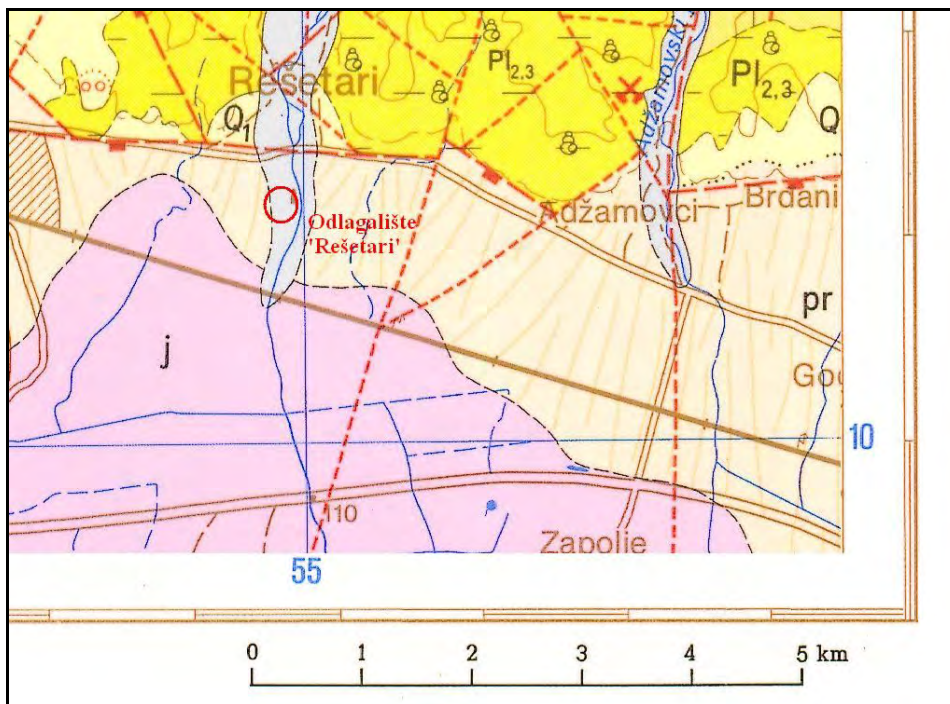
**Pijesci, gline, šljunci (Q<sub>1</sub>)** Diskordantno na naslagama srednjeg i gornjeg pliocena u području od Adžamovaca do Paklenice, nalaze se u međusobnoj nepravilnoj izmjeni glinoviti siltovi, "mramorirane ilovine", pijesci i rijetko šljunci. Fosilni ostaci u ovim stijenama nisu nađeni. Karakterističan profil kroz ove naslage napravljen je u kopanom bunaru nedaleko Okučana (T-4102): nakon 0,5 m rastresitog površinskog pokrivača slijedi 1m sitnozrnatog pijeska s limonitnim konkcijama. Od 1,50 -2,20 m nalaze se sitnozrnati pijesci s rijetkim valuticama šljunka, a u intervalu od 2,20 do 4,00 m registriran je siltozni pijesak, koji je u intervalu od 4,00 do 5,50 m i malo tinjčast. Slijedi sloj gline od 5,50 do 6,00 m, a od 6,00 do 7,50 m siltozni i malo tinjčasti pijesak. Završni interval od 7,50 do 9,00 m izgrađuje krupnozrnati pijesak s valuticama metamorfnih stijena, koje su dijelom i dobro zaobljene.

Proluvijalne naslage (**Pr**) su razvijene u području od Nove Gradiške do Okučana. Ovi sedimenti su nastali povremenim donosom krupnoklastičnog materijala s Psunja. Snaga bujičnog toka, koji je prenosio krupnoklastični materijal, postepeno je slabila i uslijed toga je došlo do njegove separacije. Na padinama je taložen krupnozrnati, slabo zaobljeni šljunak s lećama krupnozrnatog pijeska, a u nižim dijelovima sitniji šljunak i pijesak s bolje izraženim sortiranjem materijala i zaobljenošću valutica. Čestice sitnozrnatog pijeska, silta i gline bile su transportirane u bare i taložene zajedno s barskim sedimentima.

#### *Holocen*

**Jezersko - barski sedimenti (j)** - Holocenske naslage razvijene su na vrlo velikim površinama u području Savske nizine. Na nekoliko lokaliteta je vidljivo da je i rijeka Sava usjekla svoje korito u ove naslage. Sastoje se pretežno od sitnozrnih pijesaka, pijesaka, zaglinjenih pijesaka i siltoznih glina. Samo mjestimično se nalaze pojave šljunka. Ipak, sitnozrni pijesci ujednačenog mineralnog sastava su dominantni litološki član ovih naslaga. Ovi sedimenti su male debljine, koja ne prelazi 3m.

**Aluvijalni nanosi (a)** – ovi nanosi su dobro otkriveni na mjestima gdje je Sava dublje urezala svoje korito. U sastavu aluvijalnog nanosa sjeverno od Save dominiraju šljunci koji u pojedinim dijelovima naslaga pokazuju slabo izraženu sortiranost. Sastoje se od zaobljenih ili dijelom zaobljenih valutica metamorfnih i eruptivnih stijena, tj. stijena koje izgrađuju metamorfni kompleks Psunja. Pijesci su različito granulirani, pomiješani sa šljunkom, a ponekad se nalaze i u formi leća. Mjestimično imaju izraženu kosu slojevitost.



Slika 8. Izvadak iz OGK SFRJ list Nova Gradiška



Slika 9. Legenda kartiranih jedinica

Lokacija zahvat se nalazi na aluvijalnom nanosu (a) rijeke Rešetarice koje prekrivaju proluvijalne naslage (pr).

### 3.3. Inženjersko geološka obilježja

Dio podataka nužnih za pravilno prosuđivanje i provedbu zahvata prikupljen je neposredno na samoj lokaciji i to geološkom i hidrogeološkom prospekcijom terena, izradom piezometarskih bušotina, izradom sondažnih bušotina, te kemijskom analizom na uzorcima podzemne vode. U okviru geoloških istražnih radova obavljen je detaljni vizualni pregled terena, odabir mjesta i izrada istražnih bušotina.

Na području odlagališta tijekom njegove sanacije je bilo izbušeno 9 bušotina (2 piezometra i seam sondažnih bušotina), dubine 6-15 metara. U izbušenom materijalu su dominirale glinovito prahovite naslage. Šljunak se nalazi na dubinama između 4 i 8 metara. Iz dobivenih podataka se zaključilo kako se prostor odlagališta tj. planirani zahvati nalazi na aluvijalnom nanosu (a) rijeke Rešetarice koje prekrivaju proluvijalne naslage (pr).

Sedam sondažnih bušotina koje su izbušene na samoj lokaciji odloženog otpada ( S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6 i S-7) rađeno su u svrhu određivanja klasifikacijskih postupaka, stišljivosti tla, vodopropusnosti, određivanja debljine otpada i karaktera podloge. Iz specifičnog profila bušotina vidljivo je da je prostor na kojemu se nalazi odlagalište otpada izgrađen od kvartarnih naslaga koje su predstavljene glinama, prašinstim glinama, prahovito, pjeskovito, šljunkovitim naslaga. Šljunkoviti vodonosnici na ovom području su promjenjive debljine i smješteni su na različitim dubinama, od nekoliko metara do nekoliko desetaka metara.



Slika 10. Položaj piezometara (P1 i P2) označenih plavom bojom i sondažnih bušotina S1-S7, označenih crvenom bojom.



### Litološki profil bušotine S – 1

0,00 – 2,50 m	otpad (šuta, plastika, tkanina, organske tvari...), crne boje
2,50 – 3,50 m	glina, plastična, CH, tamnije smeđa boja
3,50 – 5,00 m	anorganska glina, plastična, CH, smeđe boje
5,00 – 6,00 m	anorganska glina, slabije plastična, sadrži vapnene kongrecije, žuto – smeđe boje

### Litološki profil bušotine S – 2

0,00 – 2,50 m	otpad (šuta, plastika, tkanina, organske tvari...), crne boje
2,50 – 3,30 m	glina, plastična, CH, tamnije smeđa boja
3,30 – 5,10 m	anorganska glina, plastična, CH, smeđe boje
5,10 – 8,30 m	anorganska glina, slabije plastična (CL), sadrži vapnene kongrecije, inertno prašinasta, žuto – smeđe boje
8,30 – 8,50 m	šljunak, sitno do srednjezrnati, smeđe boje

### Litološki profil bušotine S – 3

0,00 – 2,50 m	otpad (šuta, plastika, tkanina, organske tvari...), crne boje
2,50 – 2,70 m	glina, plastična, CH, tamnije smeđa boja
2,70 – 4,00 m	anorganska glina, plastična, CH, smeđe boje
4,00 – 8,10 m	anorganska glina, slabije plastična (CL), sadrži vapnene kongrecije, inertno prašinasta, žuto – smeđe boje
8,10 – 8,30 m	šljunak, sitno do srednjezrnati, smeđe boje

### Litološki profil bušotine S – 4

0,00 – 3,50 m	otpad (šuta, plastika, tkanina, organske tvari...), crne boje
3,50 – 4,80 m	glina, plastična, CH, sivkasto - smeđe boje
4,80 – 7,00 m	anorganska glina, slabije plastična (CL), sadrži vapnene kongrecije, inertno prašinasta, žuto – smeđe boje
7,00 – 8,00 m	šljunak, sitno do srednjezrnati, smeđe boje

### Litološki profil bušotine S – 5

0,00 – 2,50 m	otpad (šuta, plastika, tkanina, organske tvari...), crne boje
2,50 – 4,40 m	anorganska glina, plastična, CH, smeđe boje
4,40 – 7,40 m	anorganska glina, slabije plastična (CL), prašinasta, inertno pjeskovita, (5,0 – 5,6 s proslojkom šljunka cca 10 cm), u podini pjeskovita, žuto – smeđe boje
7,40 – 8,00 m	šljunak, sitno do srednjezrnati, smeđe boje

### Litološki profil bušotine S – 6

0,00 – 3,20 m	otpad (šuta, plastika, tkanina, organske tvari...), crne boje
3,20 – 4,00 m	glina, plastična, CH, tamnije smeđa boja
4,00 – 5,10 m	anorganska glina, plastična, CH, smeđe boje
5,10 – 7,00 m	anorganska glina, slabije plastična (CL), sadrži vapnene kongrecije, inertno prašinasta, žuto – smeđe boje
7,00 – 7,40 m	šljunak, sitno do srednjezrnati, smeđe boje

### Litološki profil bušotine S – 7

0,00 – 2,50 m	otpad (šuta, plastika, tkanina, organske tvari...), crne boje
2,50 – 3,00 m	glina, plastična, CH, tamnije smeđa boja
3,00 – 4,30 m	anorganska glina, plastična, CH, smeđe boje
4,30 – 6,90 m	anorganska glina, slabije plastična (CL), prašinasto – pjeskovita, na 5,1 – 5,2 m proslojak šljunka, u podini cca 0,7 m glinovitija, žuto – smeđe boje
6,90 – 7,00 m	šljunak, sitno do srednjezrnati, smeđe boje

Na osnovi inženjersko-geološke snimke terena, utvrđeno je da se lokacija odlagališta nalazi na naslagama jezersko-barskih sedimenata, koji su predstavljeni prašinasto, glinovitim materijalom visoke plastičnosti i krute konzistencije, koji postepeno prelaze u prahove s velikim udjelom pjeskovite frakcije. U površinskom dijelu materijali su smeđe boje koja se dubinom mijenja u sivu.

### 3.4. Hidrogeološka i hidrološka obilježja

Promatrano područje se nalazi u porječju rijeke Save i izgrađeno je od nanosa kvartarne starosti. Područje je izgrađeno od izmjena glina, praha, pijesaka i šljunaka.

Površinske naslage su izgrađene od glinovito prahovitih naslaga, dok se šljunčani vodonosnici javljaju tek na dubinama od nekoliko metara.

U prvih 100 metara debljine može se razlikovati 3–5 jasno izraženih vodonosnih horizonata koji su odijeljeni slabo propusnim naslagama.

Između šljunčanog vodonosnika i površine ne postoji direktna komunikacija iz razloga što je prvi vodonosni horizont u krovini izoliran slojem gline prosječne debljine 3-8 m. Hidrogeološke karakteristike određene su temeljem laboratorijskih ispitivanja i litološke determinacije jezgre.

Razina podzemne vode u vrijeme izvođenja radova na P-1 je bila na -3,80m, a na P-2 - 3,65m od površine postojećeg terena.

Koeficijenti propusnosti krovine vodonosnika određeni su na neporemećenim uzorcima u edometru i iz granulometrijskih analiza. Iz toga slijedi da su vrijednosti koeficijenta propusnosti.

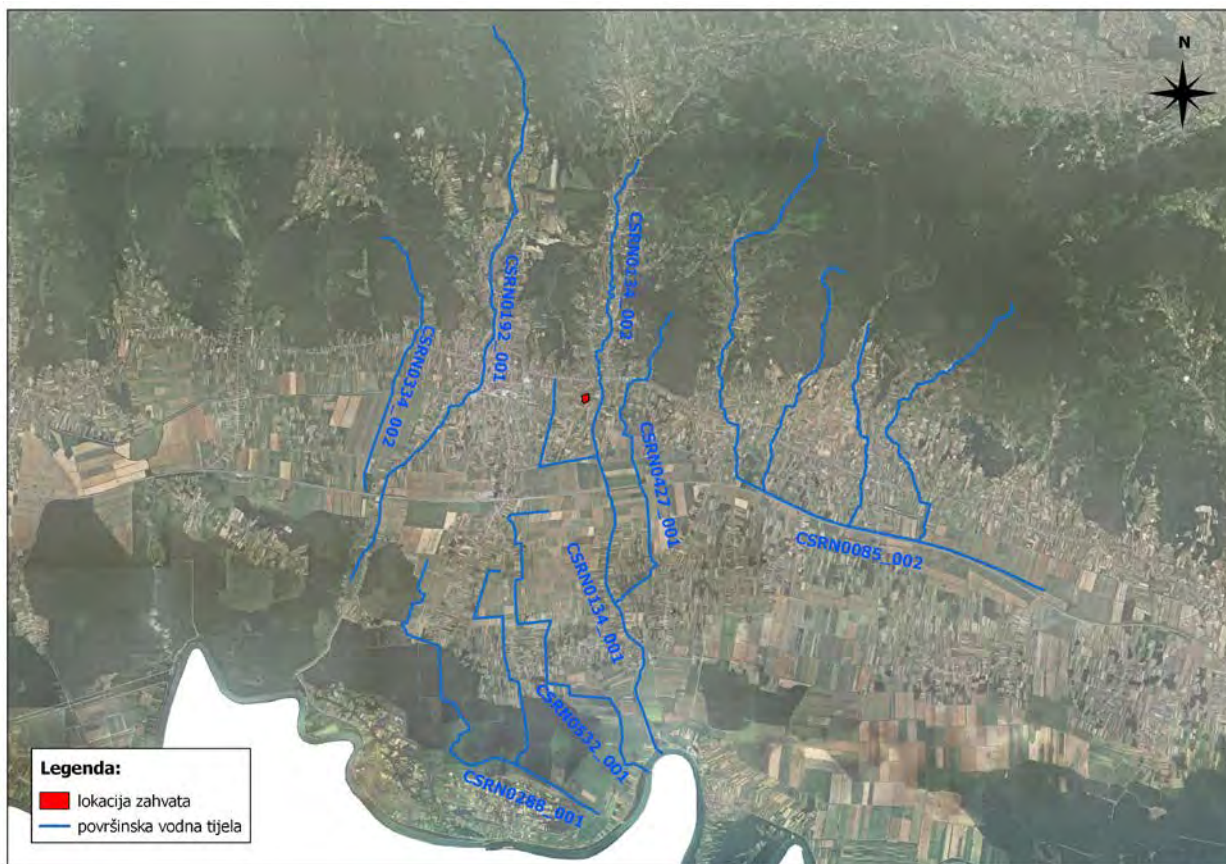
- iz edometra:  $k = 1,1 \times 10^{-7} - 2,3 \times 10^{-8}$  cm/s (Glinoviti pokrivač)
- iz granulometrije:  $k = 1,5 - 2,5 \times 10^{-7}$  cm/s (Glinoviti pokrivač)
- iz granulometrije:  $k = 8,0 \times 10^{-3} - 7,1 \times 10^{-2}$  cm/s (Šljunak)

Prema dobivenim vrijednostima može se zaključiti da je istraživani prostor u krovinskom dijelu izgrađen od slabopropusnih glinovitih naslaga debljine 6 – 7 m, koeficijenta propusnosti reda veličine  $10^{-7} - 10^{-8}$  cm/s, što ovisi o lokaciji uzorkovanja i metodi određivanja.

#### 3.4.1. Pregled stanja vodnih tijela

##### Vodna tijela površinske vode

Prema Izvratku iz Registra vodnih tijela Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (Hrvatske vode, listopad 2018.), na širem predmetnom području nalaze se vodna tijela površinskih voda CSRN0085\_002 (lateralni kanal Adžamovka - Orljava), CSRN0134\_002 (Rešetarica), CSRN0134\_001 (Rešetarica), CSRN0192\_001 (Šumetlica), CSRN0288\_001 (Lufina), CSRN0334\_002 (D), CSRN0427\_001 (lateralni kanal Adžamovka - Rešetarica) i CSRN0532\_001 (Ljufina Korasno) (Slika 11).



Slika 11 Vodna tijela površinskih voda na širem predmetnom području (Izvor Hrvatske vode)

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km<sup>2</sup>,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

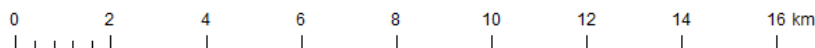
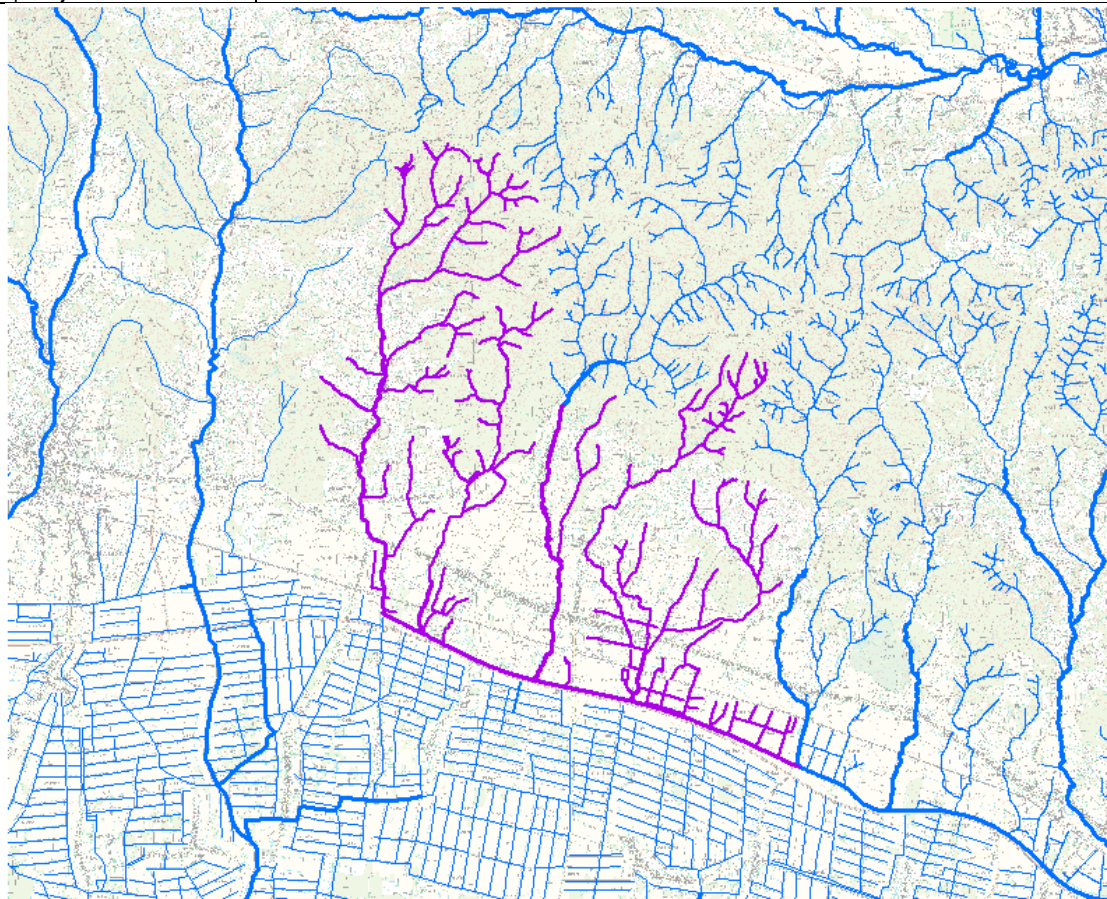
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

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

Vodno tijelo CSRN0085\_002, lateralni kanal Adžamovka-Orljava

**Tablica 5. Opći podaci vodnog tijela CSRN0085\_002**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0085_002	
Šifravodnogtijela:	CSRN0085_002
Nazivvodnogtijela	lateralni kanal Adžamovka-Orljava
Kategorijavodnogtijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	24.9 km + 124 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodnopodručje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obavezaizvješćivanja	EU
Tjelapodzemne vode	CSGI-28, CSGN-26
Zaštićenapodručja	HR1000005, HRCM_41033000*
Mjernepostajekakvoće	(* - dio vodnog tijela)



Slika 12. Vodno tijelo CSRN0085\_002

**Tablica 6. Stanje vodnog tijela CSRN0085\_002**

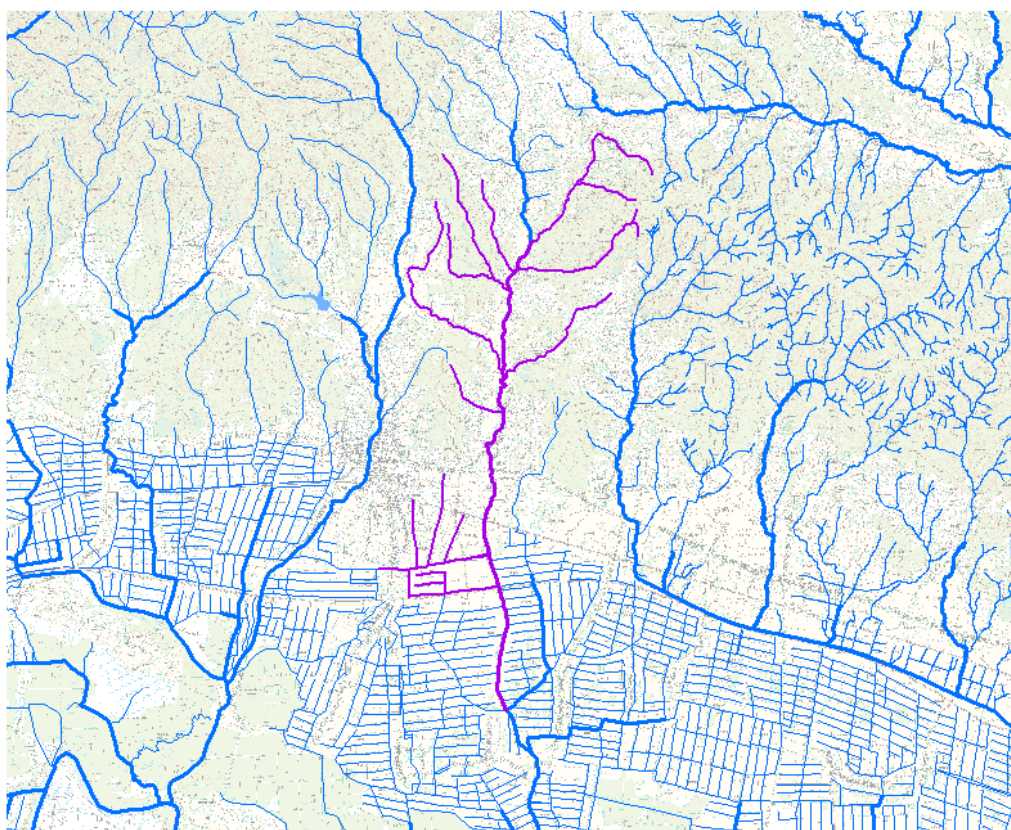
STANJE VODNOG TIJELACSRN0085_002									
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
		STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno dobro stanje	vrlo loše dobro stanje	vrlo loše dobro stanje	vrlo loše dobro stanje	vrlo loše dobro stanje	vrlo loše dobro stanje	vrlo loše dobro stanje	ne postiže procjena nije pouzdana	ciljeve cijelive pouzdana
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	umjereno vrlo dobro	vrlo loše dobro	vrlo loše dobro	vrlo loše dobro	vrlo loše dobro	vrlo loše dobro	vrlo loše dobro	ne postiže procjena nije pouzdana	ciljeve cijelive pouzdana
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše	ne postiže procjena nije pouzdana	ciljeve cijelive pouzdana
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče postiče postiče postiče postiče postiče	ciljeve cijelive cijelive cijelive cijelive cijelive
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče procjena nije pouzdana	postiče postiče cijelive pouzdana
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Fluoranten Izoproturon Živa i njezini spojevi	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene postiče nema procjene	postiče cijelive cijelive cijelive cijelive cijelive

NAPOMENA:  
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
\*premadostupnimpodacima

Vodno tijelo CSRN0134\_002, Rešetarica

**Tablica 7. Opći podaci vodnog tijela CSRN0134\_002**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0134_002	
Šifravodnogtijela:	CSRN0134_002
Nazivvodnogtijela	Rešetarica
Kategorijavodnogtijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	13.9 km + 48.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodnopodručje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obavezaizvješćivanja	EU
Tjelapodzemne vode	CSGI-28
Zaštićenapodručja	HRCM_41033000
Mjernepostajekakvoće	



Slika 13. Vodno tijelo CSRN0134\_002

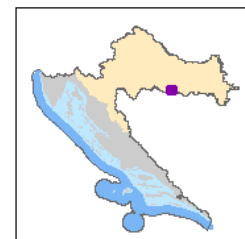
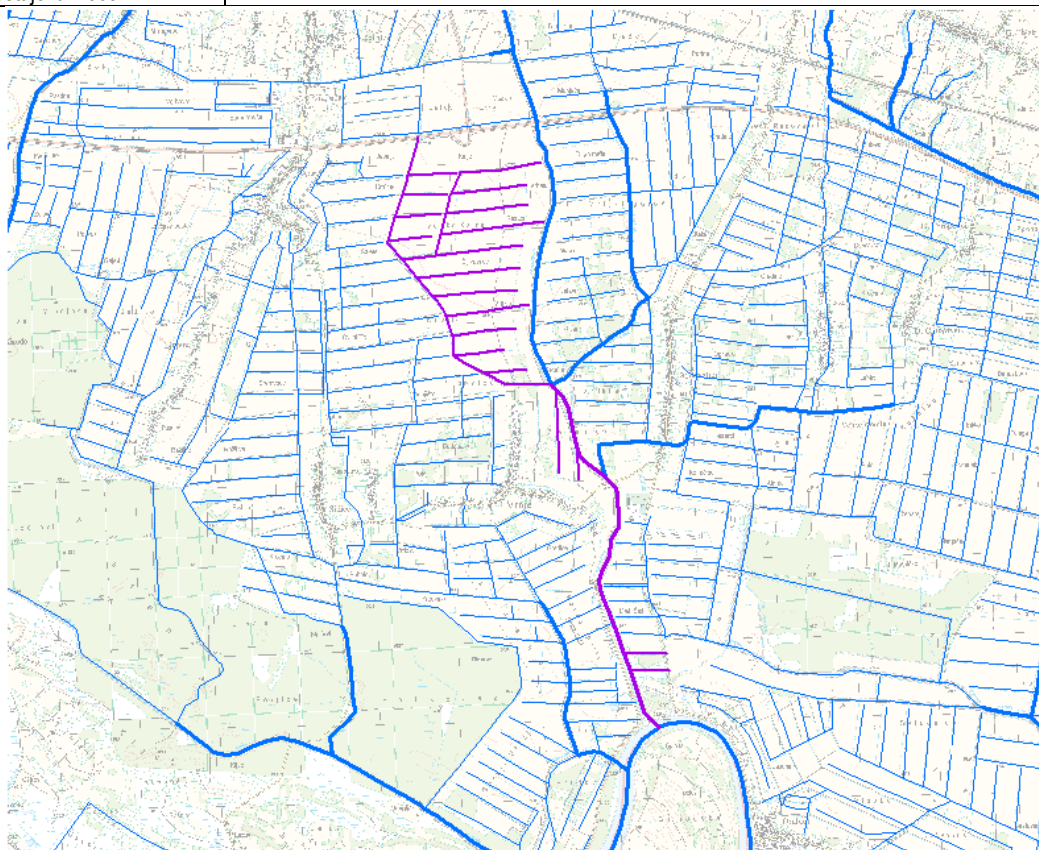
**Tablica 8. Stanje vodnog tijela CSRN0134\_002**

STANJE VODNOG TIJELACSRN0134_002						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
		STANJE		2021.	NAKON 2021.	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijški onečišćujuće	umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve postiče ciljeve
Biološki	elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijški	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	organski halogeni bifenili onečišćujuće	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	korištenja	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	(klor)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiče ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:                      NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, 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, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan                      *premadostupnimpodacima</p>						

## Vodnotijelo CSRN0134\_001, Rešetarica

Tablica 9. Opći podaci vodnog tijela CSRN0134\_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0134_001		
Šifra vodnog tijela:	CSRN0134_001	
Naziv vodnog tijela	Rešetarica	
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)	
Dužina vodnog tijela	4.81 km + 21.4 km	
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)	
Vodno područje:	rijeke Dunav	
Podsliv:	rijeke Save	
Ekoregija:	Panonska	
Države	Nacionalno (HR)	
Obaveza izvješćivanja	EU	
Tjelapodzemne vode	CSGI-28	
Zaštićena područja	HR2001311, (* - dio vodnog tijela)	HRCM_41033000*
Mjernepostajekakvoće		



Slika 14. Vodno tijelo CSRN0134\_001



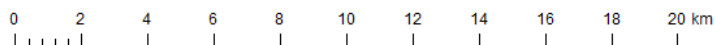
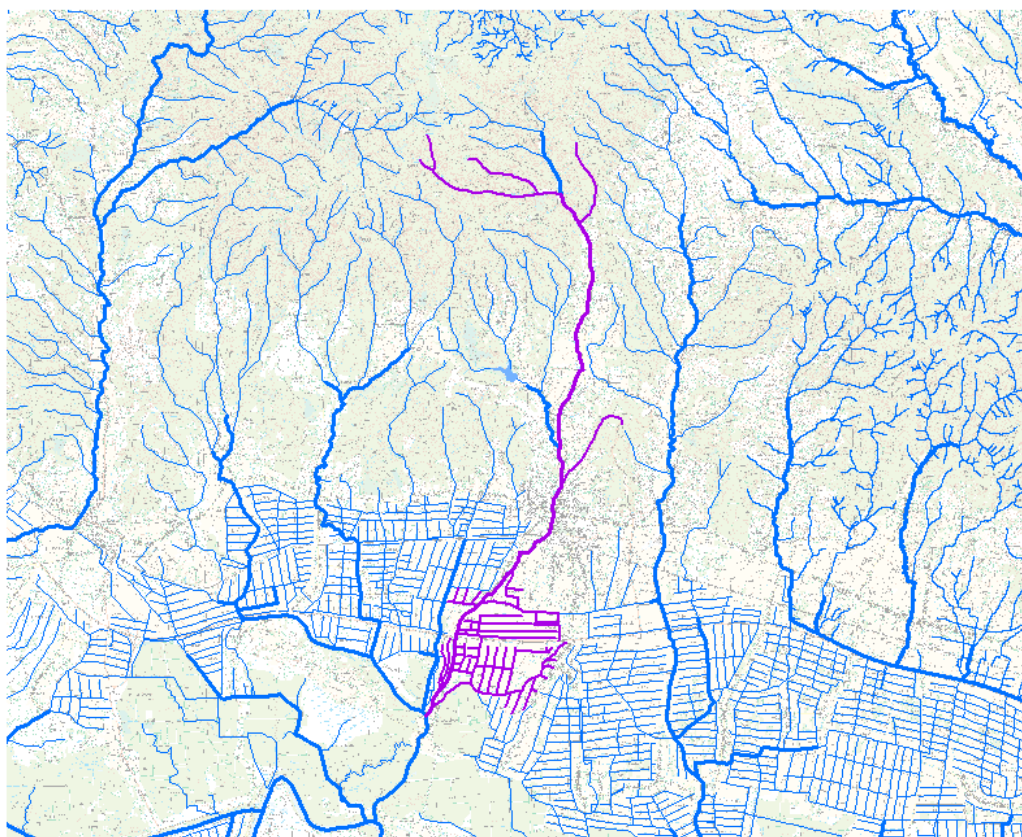
Tablica 10. Stanje vodnog tijela CSRN0134\_002

STANJE VODNOG TIJELACSRN0134_001						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE		2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno dobro stanje	umjereno dobro stanje	umjereno dobro stanje	umjereno dobro stanje	umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski onečišćujuće vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki	elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijski umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	onečišćujuće vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	organski halogeni bifenili dobro umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	(klor) dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<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 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan                      *premadostupnimpodacima</p>						

Vodnotijelo CSRN0192\_001, Šumetlica

**Tablica 11 Opći podaci vodnog tijela CSRN0192\_001**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0192_001			
Šifravodnogtijela:	CSRN0192_001		
Nazivvodnogtijela	Šumetlica		
Kategorijavodnogtijela	Tekućica / River		
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)		
Dužina vodnog tijela	18.2 km + 58.4 km		
Izmjenjenost	Prirodno (natural)		
Vodnopodručje:	rijeka Dunav		
Podsliv:	rijeka Save		
Ekoregija:	Panonska		
Države	Nacionalno (HR)		
Obavezaizvješćivanja	EU		
Tjelapodzemne vode	CSGI-28		
Zaštićenapodručja	HR13288401, (* - dio vodnog tijela)	HR1000004*,	HRCM_41033000*
Mjernepostajekakvoće	10436 (nizvodno od Nove Gradiške - autocesta, Šumetlica)		



Slika 15. Vodno tijelo CSRN0192\_001

Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CSRN0192\_001

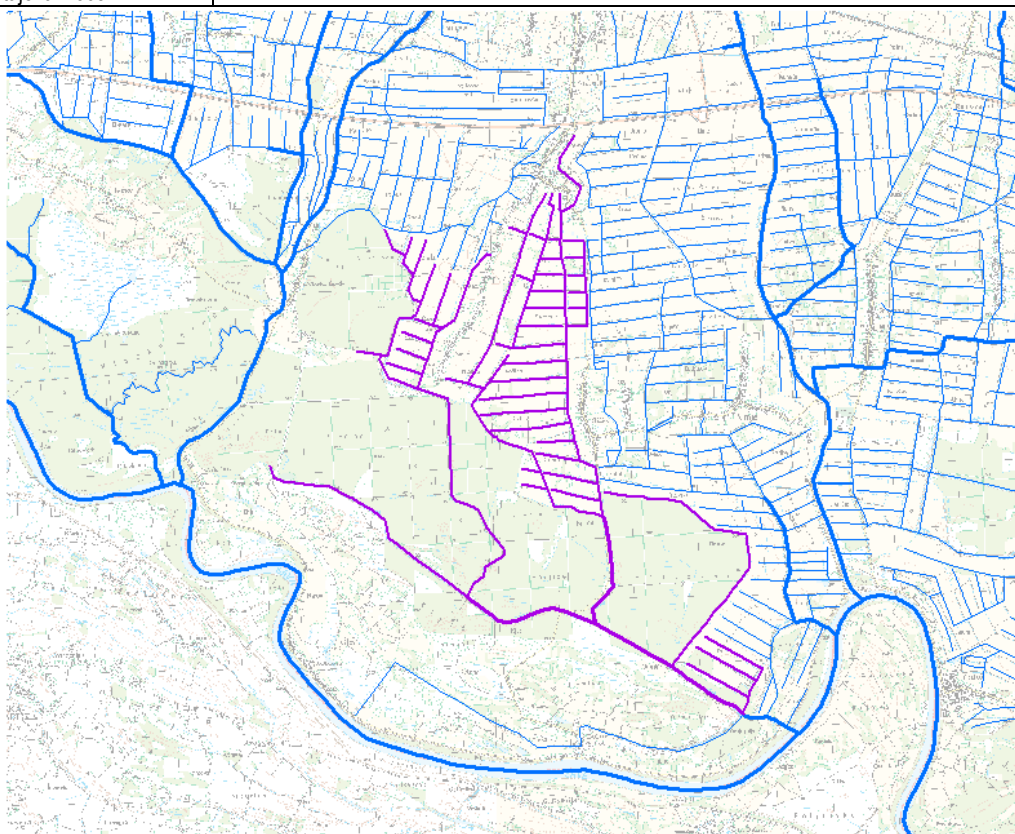
STANJE VODNOG TIJELACSRN0192_001						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje,	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiče ciljeve</b>
Ekolosko	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiče ciljeve
Kemijsko	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiče ciljeve</b>
Bioloski elementi	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Bioloski elementi	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski	<b>umjereno</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiče ciljeve</b>
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	loše	loše	loše	ne postiče ciljeve
Ukupni	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiče ciljeve
Ukupni	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiče ciljeve</b>
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>dobro</b>	<b>postiče ciljeve</b>
Hidrološki	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Morfološki	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kemijsko	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>postiče ciljeve</b>
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:  
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
\*premadostupnimpodacima

## Vodno tijelo CSRN0288\_001, Lufina

Tablica 13. Opći podaci vodnog tijela CSRN0288\_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0288_001	
Šifravodnogtijela:	CSRN0288_001
Nazivvodnogtijela	Lufina
Kategorijavodnogtijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	6.59 km + 61.5 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodnopodručje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obavezaizvješćivanja	EU
Tjelapodzemne vode	CSGI-28
Zaštićenapodručja	HRCM_41033000
Mjernerpostajekakvoće	



Slika 16. Vodno tijelo CSRN0288\_001

**Tablica 14. Stanje vodnog tijela CSR0288\_001**

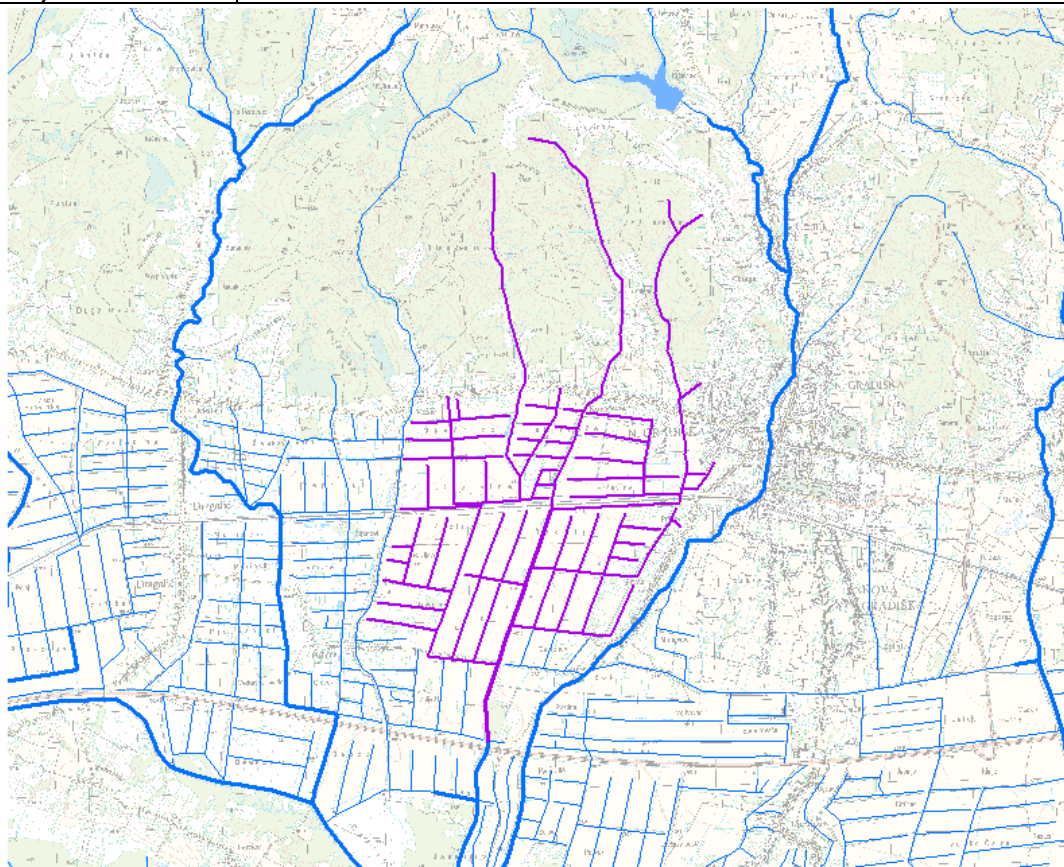
STANJE VODNOG TIJELACSR0288_001											
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA								
			STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA		
Stanje, Ekolosko Kemijsko	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiče ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
Biološki	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		postiče ciljeve
	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
	dobro		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiče ciljeve
	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema procjene
	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema procjene
	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema procjene
	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	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: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetrakloruglijik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
 \*premadostupnim podacima

Vodno tijelo CSRN0334\_002, D

**Tablica 15. Opći podaci vodnog tijela CSRN0334\_002**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0334_002	
Šifravodnogtijela:	CSRN0334_002
Nazivvodnogtijela	D
Kategorijavodnogtijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.92 km + 56.3 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodnopodručje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obavezaizvješćivanja	EU
Tjelapodzemne vode	CSGI-28
Zaštićenapodručja	HRCM_41033000
Mjernepostajekakvoće	



Slika 17. Vodno tijelo CSRN0334\_002

**Tablica 16. Stanje vodnog tijela CSR0334\_002**

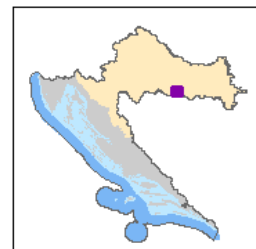
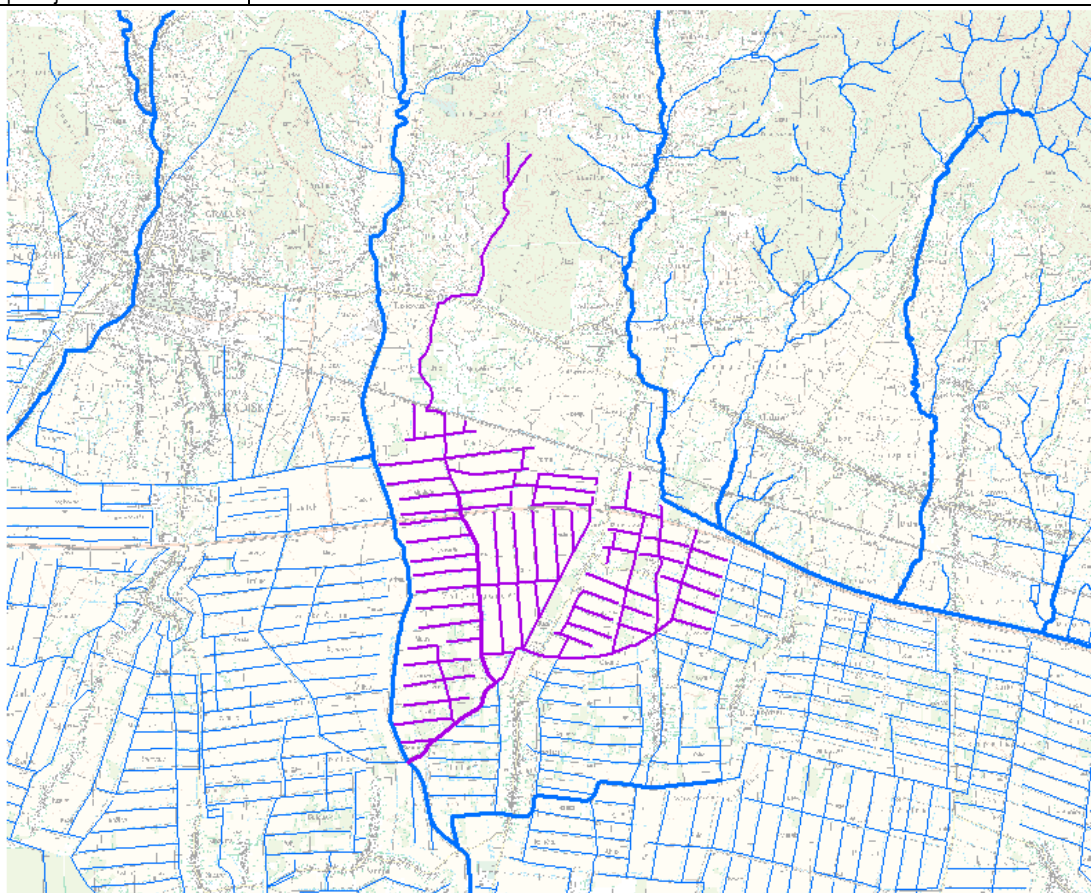
STANJE VODNOG TIJELACSR0334_002																
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA						POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA								
		STANJE		2021.		NAKON 2021.										
Stanje, Ekolosko Kemijsko	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve					
	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve					
	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiže	ciljeve				
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijški onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve			
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
Biološki	elementi	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene			
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijški	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	organski halogeni bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve		
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve	
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	(klor)	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiže	ciljeve	
		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene	
		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene	
		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene	
		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	

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

Vodno tijelo CSRN0427\_001, Lateralni kanal Adžamovka-Rešetarica

**Tablica 17. Opći podaci vodnog tijela CSRN0427\_001**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0427_001	
Šifravodnogtijela:	CSRN0427_001
Nazivvodnogtijela	Lateralni kanal Adžamovka-Rešetarica
Kategorijavodnogtijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	4.4 km + 61.3 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodnopodručje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obavezaizvješćivanja	EU
Tjelapodzemne vode	CSGI-28, CSGN-26
Zaštićenapodručja	HRCM_41033000
Mjernepostajekakvoće	



Slika 18. Vodno tijelo CSRN0427\_001



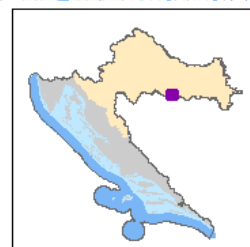
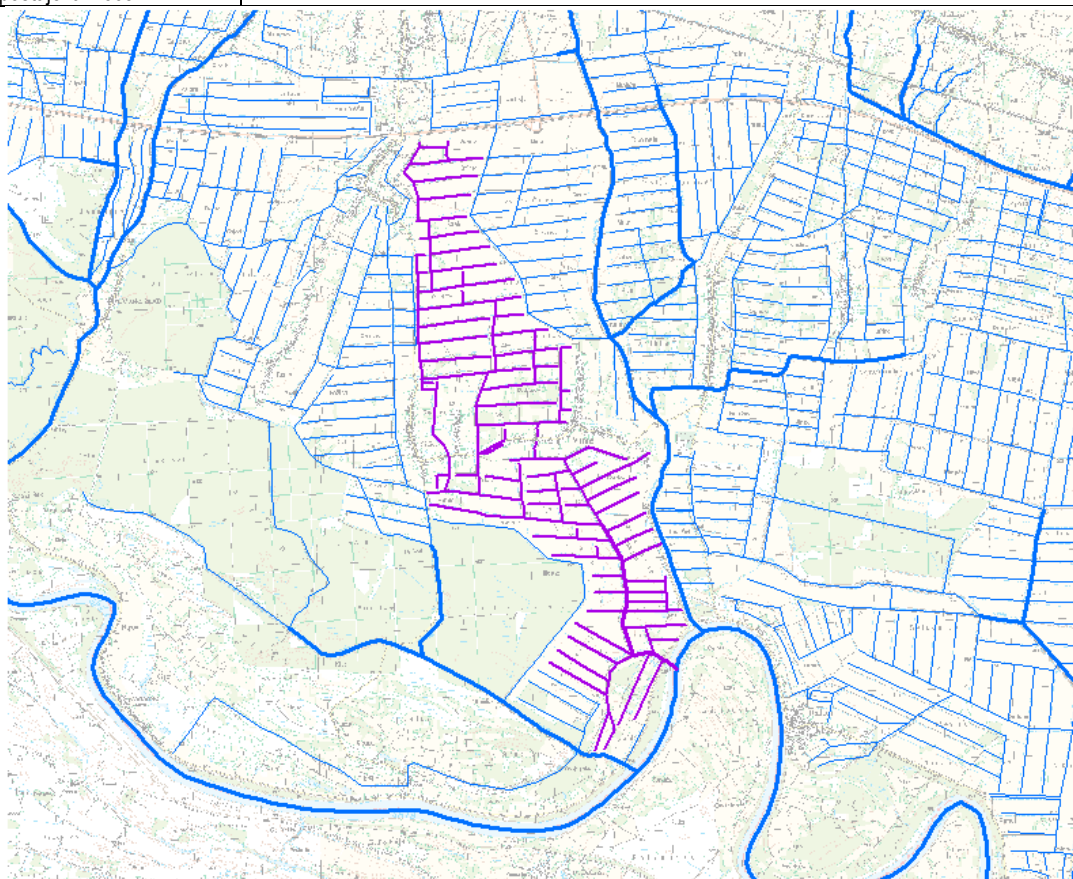
**Tablica 18. Stanje vodnog tijela CSR0427\_001**

STANJE VODNOG TIJELACSR0427_001											
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA								
			STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA		
Stanje, Ekološko Kemijско	umjereno umjereno dobro	stanje	umjereno umjereno dobro	stanje	umjereno umjereno dobro	stanje	umjereno umjereno dobro	stanje	ne postiže ne postiže postiže	postiže postiže postiže	postiže postiže postiže
Ekološko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	umjereno vrlo dobro	dobro	umjereno vrlo dobro	dobro	umjereno vrlo dobro	dobro	umjereno vrlo dobro	dobro	ne postiže ne postiže postiže	postiže postiže postiže	postiže postiže postiže
Biološki	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene	procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno vrlo umjereno	dobro	umjereno vrlo umjereno	dobro	umjereno vrlo umjereno	dobro	umjereno vrlo umjereno	dobro	ne postiže postiže ne postiže	postiže postiže postiže	postiže postiže procjena nije pouzdana
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro	postiže postiže postiže postiže postiže	postiže postiže postiže postiže postiže	postiže postiže postiže postiže postiže
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro dobro dobro dobro		dobro dobro dobro dobro		dobro dobro dobro dobro		dobro dobro dobro dobro		postiže postiže postiže postiže	postiže postiže postiže postiže	postiže postiže postiže postiže
Kemijско Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro dobro dobro dobro	stanje stanje stanje stanje	dobro dobro dobro dobro	stanje stanje stanje stanje	dobro nema nema nema	stanje ocjene ocjene ocjene	dobro nema nema nema	stanje ocjene ocjene ocjene	postiže nema nema nema	postiže procjene procjene procjene	postiže procjene procjene procjene
<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 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan                      *premadostupnimpodacima</p>											

Vodno tijelo CSRN0532\_001, Ljufina Korasno

**Tablica 19. Opći podaci vodnog tijela CSRN0532\_01**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0532_001		
Šifravodnogtijela:	CSRN0532_001	
Nazivvodnogtijela	Ljufina Korasno	
Kategorijavodnogtijela	Tekućica / River	
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)	
Dužina vodnog tijela	2.73 km + 67.5 km	
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)	
Vodnopodručje:	rijeke Dunav	
Podsliv:	rijeke Save	
Ekoregija:	Panonska	
Države	Nacionalno (HR)	
Obavezaizvješćivanja	EU	
Tjelapodzemne vode	CSGI-28	
Zaštićenapodručja	HR2001311, (* - dio vodnog tijela)	HRCM_41033000*
Mjernepostajekakvoće		



Slika 19. Vodno tijelo CSRN0532\_01

**Tablica 20. Stanje Vodnog tijela CSRN0532\_01**

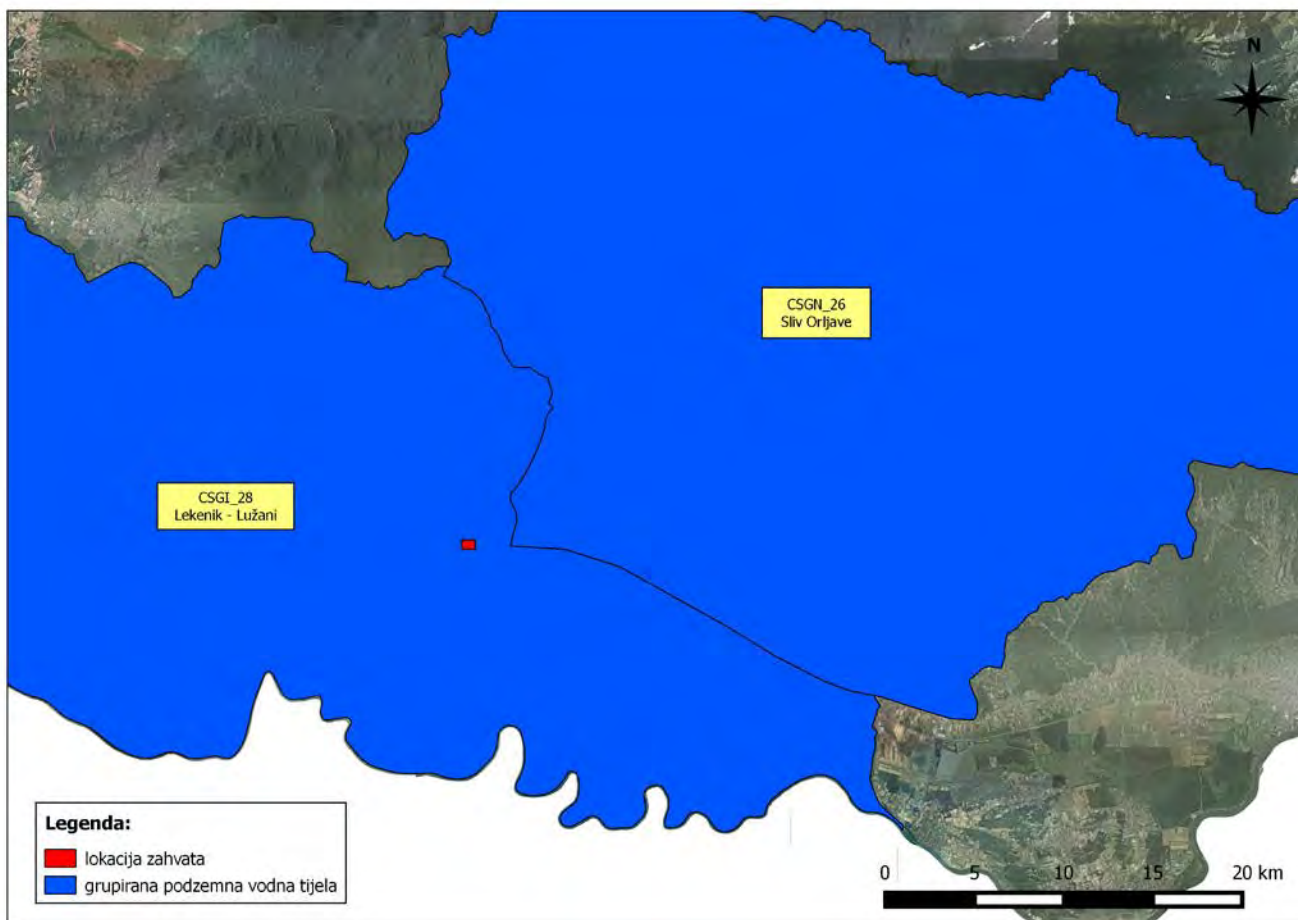
STANJE VODNOG TIJELACSRN0532_001										
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA						POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
			STANJE		2021.		NAKON 2021.			
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno umjereno dobro	stanje	umjereno umjereno dobro	stanje	umjereno umjereno dobro	stanje	umjereno umjereno dobro	stanje	ne postiže ne postiže postiže	ciljeve ciljeve ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfoloski	umjereno vrlo vrlo	dobro dobro dobro	umjereno vrlo vrlo	dobro dobro dobro	umjereno vrlo vrlo	dobro dobro dobro	umjereno vrlo vrlo	dobro dobro dobro	ne postiže ne postiže postiže postiže	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Biološki	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno vrlo umjereno umjereno	dobro	umjereno vrlo umjereno umjereno	dobro	umjereno vrlo umjereno umjereno	dobro	umjereno vrlo umjereno umjereno	dobro	ne postiže postiže procjena nije ne postiže	ciljeve ciljeve pouzdana ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	postiže postiže postiže postiže postiže postiže postiže	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Hidromorfoloski Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro	vrlo vrlo vrlo vrlo	dobro dobro dobro dobro	postiže postiže postiže postiže	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro dobro dobro dobro	stanje stanje stanje stanje	dobro dobro dobro dobro	stanje stanje stanje stanje	dobro nema nema nema	stanje ocjene ocjene ocjene	dobro nema nema nema	stanje ocjene ocjene ocjene	postiže nema nema nema	ciljeve procjene procjene procjene
<p>NAPOMENA:                      Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava                      NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, 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, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan                      *premadostupnimpodacima</p>										

Vodna tijela podzemne vode

Na širem predmetnom području se nalaze dva vodna tijela podzemne vode (Slika 20):

- CSGI\_28 – LEKENIK – LUŽANI i,
- CSGN\_26 – SLIV ORLJAVE.

Sam predmetni zahvat se smjestio u grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGI\_28 – LEKENIK – LUŽANI. Grupirano vodno tijelo podzemne vode Lekenik - Lužani je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 3.444 km<sup>2</sup> s obnovljivim zalihama podzemne vode od 366\*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god. Prirodna ranjivost je umjerena do povišena i iznosi oko 53%.



Slika 20. Grupirana podzemna vodna tijela na širem predmetnom području (Izvor: Hrvatske vode)

Prema Izvatku iz Registra vodnih tijela Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (Hrvatske vode, listopad 2018.), stanje zabilježenih grupiranih podzemnih vodnih tijela na širem predmetnom području dano je u sljedećim tablicama:

**Tablica 21 Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela CSGI\_28 – LEKENIK – LUŽANI**

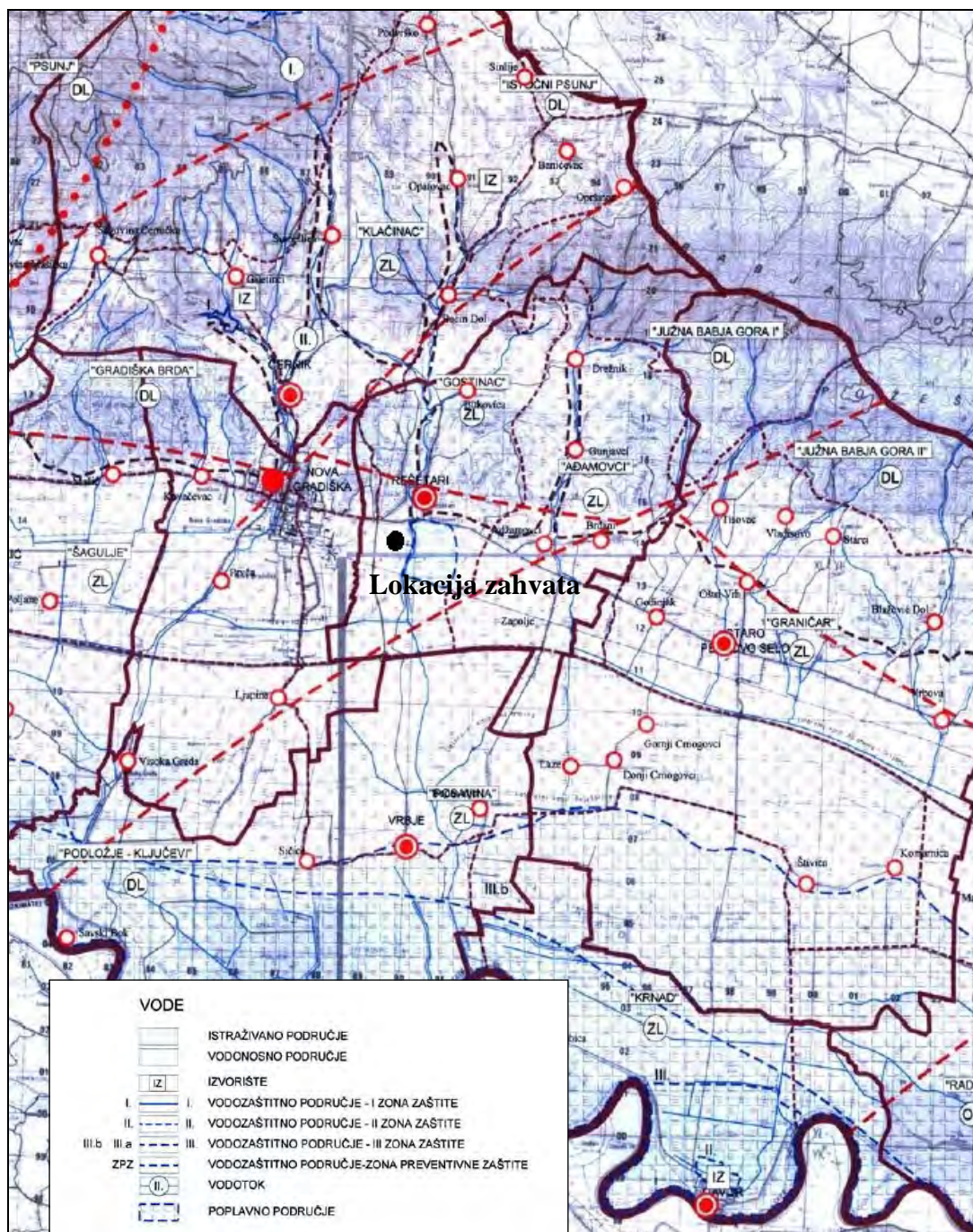
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

**Tablica 22 Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela CSGN\_26 – SLIV ORLJAVE**

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

### 3.4.2. Zone sanitarne zaštite

Prema kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, 3.1. Uvjeti korištenja, 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju iz Prostornog plana Brodsko - posavske županije („Službeni vjesnik“, broj 4/01, 6/05, 11/07, 14/08 - pročišćeni tekst, 5/10, 9/12), vidljivo je da se lokacija zahvata ne nalazi u vodozaštitnom području (Slika 21).



Slika 21. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na zone sanitarne zaštite izvorišta (Izvor: PP Brodsko-posavske županije, kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, 3.1. Uvjeti korištenja, 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju)

### 3.4.3. Osjetljiva i ranjiva područja

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", br. 81/10, 141/15) predmetni zahvat **se nalazi** na osjetljivom području. Lokacija zahvata smještena je u osjetljivom području „Dunavski sliv“ (ID područja: 41033000) (Slika 22).



Slika 22. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na osjetljiva područja RH (Izvor: Prilog I. Odluke o određivanju osjetljivih područja)

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske (‘Narodne novine’, br. 130/12) predmetni zahvat **se ne nalazi** na ranjivom području (Slika 23).



Slika 23. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na ranjiva područja RH (Izvor: Prilog I. Odluke o određivanju ranjivih područja)

### 3.4.4. Branjena i poplavna područja

Prema Državnom planu obrane od poplava („Narodne novine“, br. 84/10) i Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (srpanj 2015.) lokacija zahvata pripada branjenom Sektoru D – srednja i donja Sava. U Sektoru D pripada branjenom području 4 (područje mali sliv Šumetlica - Crnac) (Slika 24).



Slika 24. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na branjena područja RH (Izvor: Prilog V. Glavnog provedbenog plana obrane od poplava)

Također prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja vidljivo je da lokacija predmetnog zahvata nije smještena unutar poplavnog područja (Slika 25). Sukladno navedenom, opći rizik od poplave na predmetnom području ne smatra se značajnim, stoga nije potrebno primijeniti mjere zaštite od poplava.





Slika 25. Karta opasnosti od poplava sa ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Hrvatske vode)

### 3.5. Seizmološke značajke

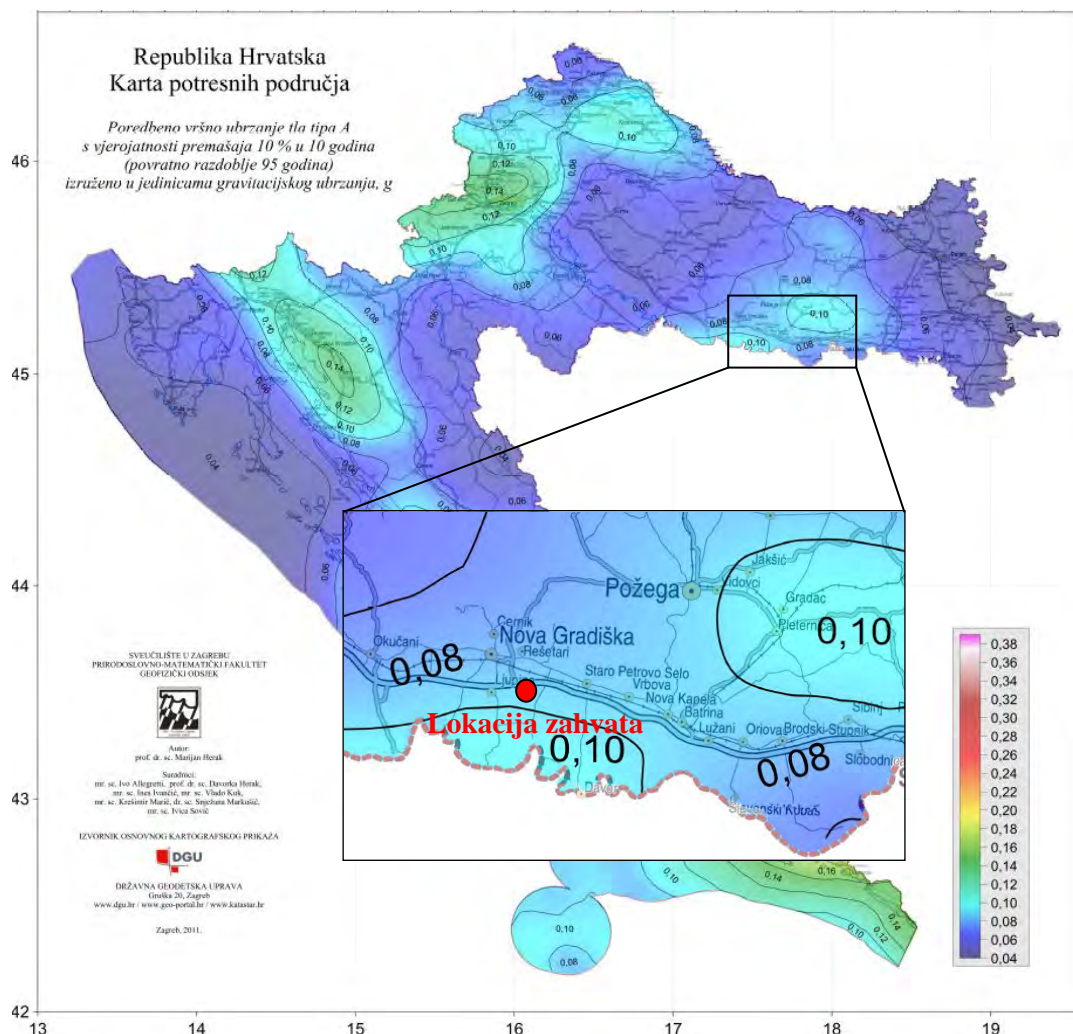
U sklopu istraživanja na lokaciji Rešetari nisu provedena detaljna seizmološka istraživanja, ali se za povratni period od 200 godina za šire područje odlagališta može konstatirati da se nalazi na području intenziteta seizmičnosti do 6°, što je prikazano na donjoj slici.



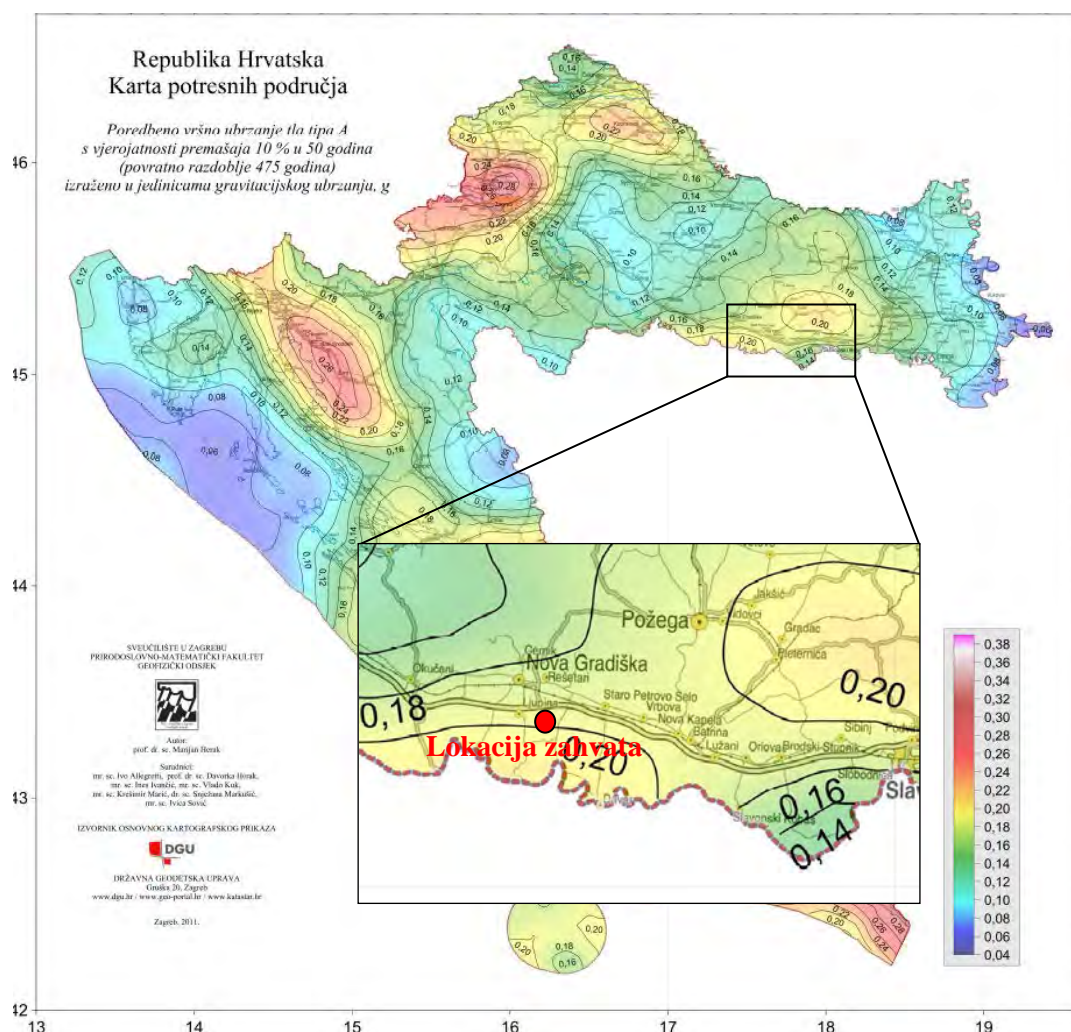
Slika 26. Karta seizmičnosti za povratni period od 200 godina

Za povratni period od 200 godina, prema istom izvoru područje je intenziteta seizmičnosti od 8° po MCS ljestvici. Na temelju navedenog određene su površine maksimalnih intenziteta potresa, odnosno proračuni građevina visokogradnje koje se za navedeno područje moraju projektirati na maksimalno opaženi intenzitet potresa od 8° po MCS ljestvici.

Prema Karti potresnih područja RH područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od  $a_{gR} = 0,08 \text{ g}$  (Slika 27). Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi  $a_{gR} = 0,18 \text{ g}$  (Slika 28).



Slika 27. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina sa ucrtanom lokacijom zahvata



Slika 28. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 475 godina sa ucrtanom lokacijom zahvata

### 3.6. Pedološka obilježja

Na ovom prostoru su rasprostranjena hidromorfna tla, koje karakterizira povremeno ili trajno prekomjerno vlaženje u dijelu profila ili po cijelom profilu (glejna tla). Sama lokacija predstavlja poplavno područje rijeke Rešetarice i konstantno je zamočvarena. Prospekcijom terena, tlo na lokaciji je klasificirano kao močvarno glejno tlo epiglej do hipoglej.

#### Močvarno glejno tlo

Oglejavanje (zamočvarivanje) je uzrokovano površinskim pretežno poplavnim vodama, koje stagniraju do dubine 1 m i s dubinom slabi. Epiglej se odlikuje malom biološkom aktivnošću, nedostatkom kisika u pedosferi i nepovoljnim fizikalnim kemijskim osobinama.

Bez melioracije nepovoljnog vodnog režima, epiglej se može smatrati malo produktivnim tlom za ratarsku proizvodnju. (Martinović 1997)

Močvarno glejno tlo (hipoglej)

Hipogleji su vezani za reljefske depresije u kojima se nalaze deblji slojevi podzemne vode čija razina pokazuje malo kolebanje.

Stvaranje ovih pedoloških jedinica je uvjetovano geološkom podlogom koja se sastoji od pelitnih sedimenata koji zadržavaju veliku količinu vlage, a anoksični uvjeti uzrokuju vezanje mineralnih nutrijenata za metale.

S obzirom na opis pedoloških jedinica na lokaciji odlagališta, nije realno očekivati svrstavanje ovih tala u višu bonitetnu klasu. Iz tog razloga se tijekom radova na sanaciji odlagališta ne očekuje degradacija zemljišta s obzirom na bonitet. Međutim završetak sanacije odlagališta može omogućiti svrstavanje tla na lokaciji svrsta u višu bonitetnu klasu.

**3.7. Bioekološka obilježja**

**1.1.3. Tipovi staništa**

Temeljem Nacionalne klasifikacije staništa (NKS), lokacija zahvata nalazi se na području sljedećeg stanišnog tipa (Slika 29):

- *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.

U užoj okolini zahvata (< 1 km) prisutni su sljedeći tipovi staništa (Slika 29):

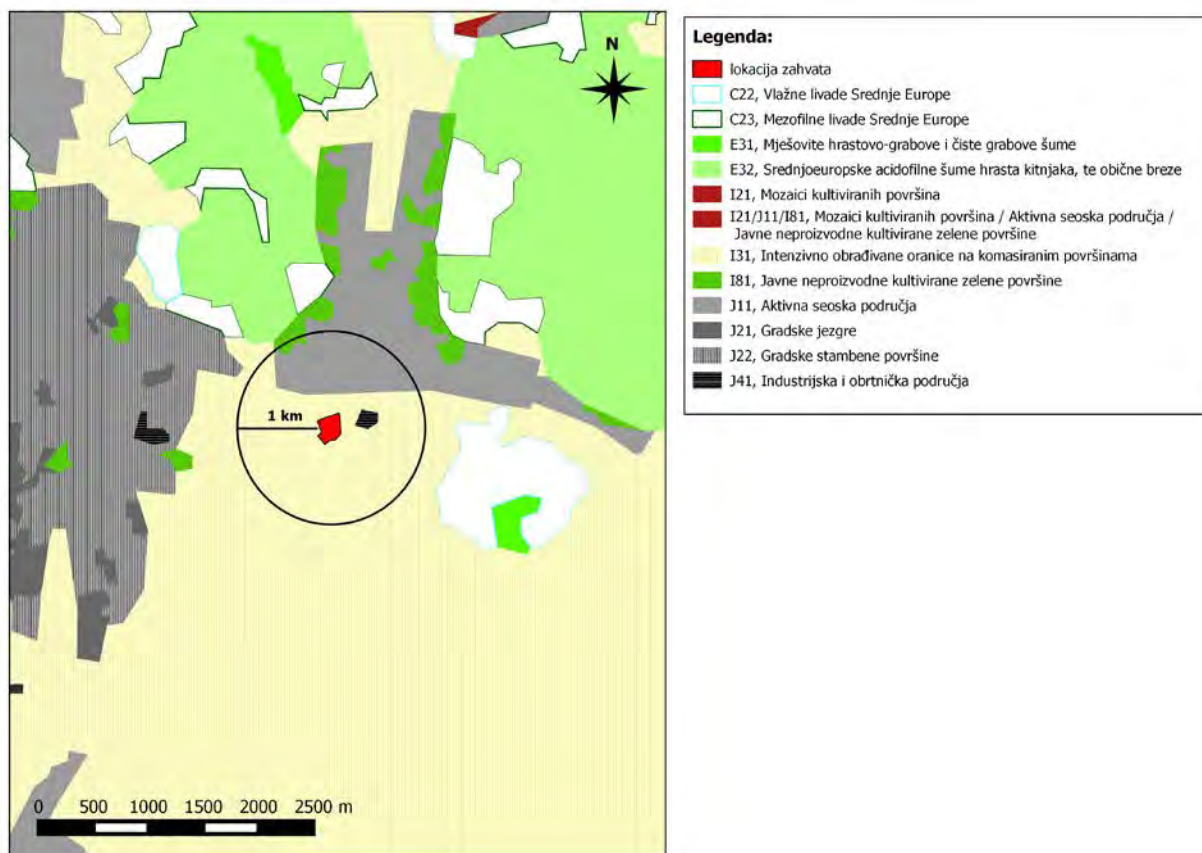
- *I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine* - Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.
- *J.1.1. Aktivna seoska područja* – Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.
- *J.4.1. Industrijska i obrtnička područja* - Površine na kojima se odvija proizvodnja i skladištenje sirovina i dobara. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

U široj okolini zahvata (> 1 km) prisutni su sljedeći tipovi staništa (Slika 29):

- *C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe* (Red *MOLINIETALIA* W. Koch 1926) - Pripadaju razredu *MOLINIOARRHENATHERETEA* R. Tx. 1937. Navedeni skup predstavlja higrofilne livade Srednje Europe koje su rasprostranjene od nizinskog do brdskog vegetacijskog pojasa.
- *C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe* (Red *ARRHENTHERETALIA* Pawl. 1928) - Pripadaju razredu *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* R. Tx. 1937. Navedene zajednice predstavljaju najkvalitetnije livade košanice razvijene na površinama koje su često gnojene i kose se dva do tri puta godišnje. Ograničene su na razmjerno humidna područja od nizinskog do gorskog vegetacijskog pojasa.
- *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* Isler 1931) - Pripadaju redu *FAGETALIA SYLVATICAE* Pawl. in Pawl. et al. 1928.

Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i brežuljkastog 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).

- *E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze (Sveze Quercion robori-petraeae Br.-Bl. 1932) - Pripadaju razredu QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE Br.-Bl. et R. Tx. 1943 i redu QUERCETALIA ROBORI-PETRAEAE R. Tx. (1931) 1937). Šume hrasta kitnjaka, a ponekad i hrasta lužnjaka, i jedne ili obje vrste hrasta s bukvom, u kojima dolazi velik broj subatlantskih i submeridionalnih acidofilnih vrsta. Razvijene su u središnjem i južnosredišnjem dijelu Europe izvan glavnog areala sveze Quercion koji je pod atlantskim utjecajem. S njima su udružene i hrastove acidofilne šume zapadnohercenijskog lanca i njegovog ruba, razvijene pod utjecajem atlantske klime kao supstitucijske šume za svezu Luzulo-Fagion zbog zajedničkih vrsta i sličnosti u izgledu.*
- *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 poluprirodne vegetacije.*
- *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.1.1. Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.*
- *J.2.1. Gradske jezgre - Vrlo gust, većinom zatvoreni tip izgradnje gradskih središta. Zgrade su većinom višekatanice 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.*
- *J.4.1. Industrijska i obrtnička područja - Površine na kojima se odvija proizvodnja i skladištenje sirovina i dobara. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.*



Slika 29. Položaj lokacije zahvata u odnosu na tipove staništa (Izvor: HAOP)

### 3.7.1. Vrste (flora i fauna)

#### Flora

Područje zahvata nalazi se u istočnom dijelu kontinentalne Hrvatske koje pripada ilirskoj provinciji eurosibirsko-sjevernoameričke regije. Klimazonalnu vegetaciju u ovoj provinciji čine šume, koje se nalaze u sjevernom, brežuljkastom dijelu Općine Rešetari dok se u nizinskom dijelu Općine u kojem se nalazi i lokacija zahvata nalaze livade i travnjaci koji su većim dijelom kultivirani.



*Slika 30. Prikaz šire okolice lokacije zahvata (Izvor: Državna geodetska uprava)*

Kao što je vidljivo iz Slike 12, lokacija zahvata se nalazi u nizinskom dijelu Općine. Područje oko lokacije zahvata većim dijelom je okruženo obrađenim oranicama na kojima se uzgajaju poljoprivredne kulture (Slika 29).

Prospekcijom terena je uočen antropogeni utjecaj, što znači da se na samom predmetnom području, uz vrste karakteristične za ovo nizinsko područje koje se prirodnom sukcesijom razvijaju, pojavljuju i vrste karakteristične za ruderalne površine. Takve ruderalne zajednice obrašćuju sanirani odlagališni prostor te zapuštene površine na rubovima putova i cesta. Od takvih vrsta ističu se čičak (*Arctium lappa* L.), divlji pelin (*Artemisia vulgaris* L.), kopriva (*Urtica dioica* L.), tupolisna kiselica (*Rumex obtusifolius* L.), bijeli golesak (*Melandrium album* (Mill.)Garcke), dlakavi šupljozub (*Galeopsis pubescens* Bess.), i dr.

Od vrsta karakterističnih za ovo nizinsko područje na lokaciji zahvata pojavljuju se: hrast lužnjak (*Quercus robur* L.), poljski jasen (*Fraxinus angustifolia* Vahl), crna joha (*Alnus glutinosa* (L.)Gärtn.), crna topola (*Populus nigra* L.), bijela topola (*Populus alba* L.), velika žutilovka (*Genista elata* L.), obični glog (*Crataegus oxyacantha* L.), jednovratni glog (*Crataegus monogyna* Jacq.), trnina (*Prunus spinosa* L.), divlja kruška (*Pirus piraster* (L.)Borkh.), vunasta udikovina (*Viburnum lantana* L.), trušljika (*Frangula alnus* Mill.), kupine (*Rubus* spp.) i dr.

### **Fauna**

Fauna ovog područja prema zoogeografskoj podjeli spada u europsko podpodručje palearktičke regije, nizinski pojas, pontokaspijsku provinciju, panonsku subprovinciju, subalpsko-slavonsko-srijemsku krajinu, subalpsko-slavonski dio. Fauna razmatranog područja obuhvaća srednjoeuropski tip faune.

#### ***Fauna sisavaca (Mammalia)***

Na širem području lokacije zahvata, zastupljena je raznolika fauna sisavaca kao što su: predstavnici reda zvijeri, npr. obična lasica (*Mustela nivalis*), jazavac (*Meles meles*) i lisica (*Vulpes vulpes*) koja je zastupljena u većem broju.

Iz reda parnoprstaša prisutni su srna (*Capreolus capreolus*) i divlja svinja (*Sus scrofa*), dok su od kukcojeda zabilježeni bjeloprski jež (*Erinaceus concolor*) i rovke.

Red glodavaca zastupljen je, na širem području zahvata, sa vrstama kao što su: vjeverica (*Sciurus vulgaris*), zatim obični puh (*Myoxus glis*), kojeg se može pronaći u dupljama drveća. Vrlo je česta i vrsta vrtni puh (*Eliomys quercinus*), te puh lješnikar (*Muscardinus avellanarius*) kojeg se susreće u ljeskovom grmlju.

#### ***Fauna ptica (Aves)***

Ornitofaunu nizinskog dijela šireg područja zahvata čini veliki broj vrsta ptica, od kojih je 20 gnjezdarica, npr.:

- čubasti gnjurac (*Podiceps cristatus*)
- zlatouhi gnjurac (*Podiceps auritus*)
- siva čaplja (*Ardea cinerea*)
- čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*)
- divlja patka (*Anas platyrhynchos*)
- glavata patka (*Anas ferina*)
- crna liska (*Fulica atra*)
- eja močvarica (*Circus aeruginosus*)

Među rijetkim vrstama javljaju se kobac ptičar (*Accipiter nisus*), crvenkasta lunja (*Milvus milvus*), orao štekavac (*Aquila pomarina*), vjetruša (*Falco tinnunculus*) i bijela roda (*Ciconia ciconia*)

Također su mnogobrojne vrste pjevica, npr.: slavuj (*Luscinia megarhynchos*), prugasta trepteljka (*Anthus trivialis*), češljugar (*Carduelis carduelis*), crvendač (*Erithacus rubecula*), mali djetlić (*Dendrocopos minor*), mala muharica (*Ficedula parva*), palčić (*Troglodytes troglodytes*), zeba (*Fringilla coelebs*), itd.

#### ***Fauna gmazova (Reptilia)***

Na širem području lokacije zahvata fauna gmazova je relativno malobrojna. Od vrsta guštera susreću se obični zelembač (*Lacerta viridis*) i livadna gušterica (*Lacerta agilis*). Od zmija prisutne su neopasne vrste zmija kao što su smukulja (*Coronella austriaca*) i bjelica (*Zamenis longissimus*). Na vlažnim mjestima i uz vodu obitavaju bjelouška (*Natrix natrix*) i ribarica (*Natrix tessellata*).



### Fauna vodozemaca (*Amphibia*)

Najčešća vrsta, koja se pojavljuje na širem području predmetnog zahvata je smeđa livadna žaba (*Rana temporaria*). Osim toga, vrlo su česte smeđa šumska žaba (*Rana dalmatina*), zelena žaba (*Rana esculenta*) te obična gatalinka (*Hyla arborea*). Vodenjaci se mogu rjeđe vidjeti, uglavnom u lokvama u proljeće za vrijeme parenja.

#### 3.7.2. Zaštićena područja

Predmetni zahvat **ne nalazi se** unutar zaštićenih područja prirode definiranih Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18).

Na širem području (>1 km) nalazi se (Slika 31):

- **Pašnjak Iva**, zaštićen u kategoriji značajni krajobraz, udaljen oko 9,5 km jugozapadno od lokacije zahvata.



Slika 31. Prikaz udaljenosti zaštićenog područja od lokacije zahvata (Izvor: HAOP)

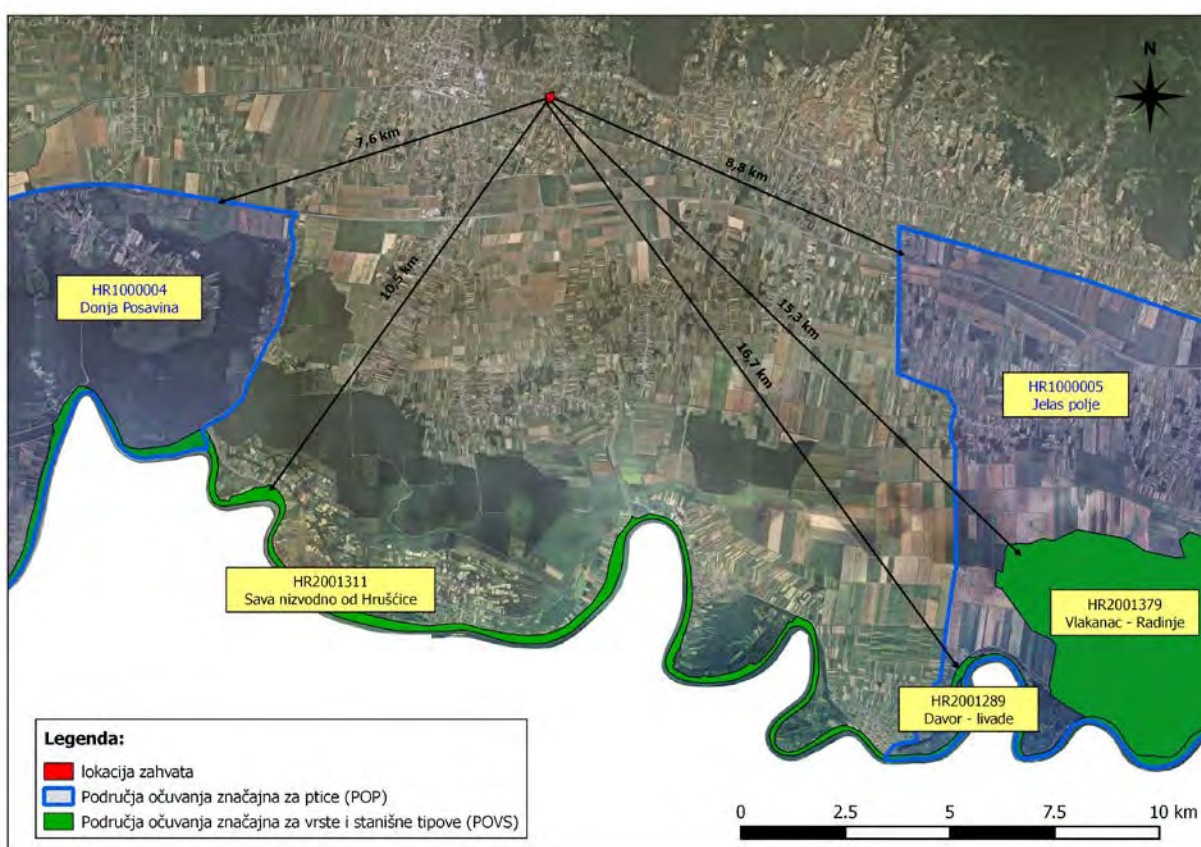
#### 3.7.3. Ekološka mreža Natura 2000

Temeljem Uredbe o ekološkoj mreži („Narodne novine“, br. 124/13, 105/15) ekološkom mrežom smatraju se područja Natura 2000 sa sustavom ekološki značajnih područja i s ciljevima očuvanja.

Predmetni zahvat **ne nalazi se** na području ekološke mreže (Slika 32).

U široj okolici zahvata (>1 km) nalaze se (Slika 32):

- na udaljenosti od oko 7,6 km područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina,
- na udaljenosti od oko 8,8 km područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje,
- na udaljenosti od oko 10,5 km područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice,
- na udaljenosti od oko 15,3 km područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001379 Vlakanc - Radinje i,
- na udaljenosti od oko 16,7 km područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001289 Davor - livade.



Slika 32. Prikaz udaljenosti područja Natura 2000 od lokacije zahvata (Izvor: HAOP)

Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže obuhvaćaju vrste i stanišne tipove ( Tablica 23).

**Tablica 23. Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja ekološke mreže na užem i širem predmetnom području**

Ekološka mreža NATURA 2000		
Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)		
Šifra i naziv područja zaštite	Ciljevi očuvanja	
	divlje vrste	stanišni tipovi
HR2001289 Davor - livade	kiseličin vatreni plavac ( <i>Lycaena dispar</i> ) močvarna riđa ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	-
HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	obična lisanka ( <i>Unio crassus</i> ) rogati regoč ( <i>Opiogomphus cecilia</i> ) bolen ( <i>Aspius aspius</i> ) prugasti balavac ( <i>Gymnocephalus schraetser</i> ) veliki vretenac ( <i>Zingel zingel</i> ) mali vretenac ( <i>Zingel streber</i> ) dunavska paklara ( <i>Eudontomyzon vladykovi</i> ) veliki vijun ( <i>Cobitis elongata</i> ) vijun ( <i>Cobitis elongatoides</i> ) bjeloperajna krkušica ( <i>Romanogobio vladykovi</i> ) plotica ( <i>Rutilus virgo</i> )	3150 - Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> 3270 - Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri p.p.</i> i <i>Bidention p.p.</i> 91E0* - Aluvijalne šume ( <i>Alno - Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
HR2001379 Vlakanac - Radinje	veliki tresetar ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	3150 - Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>
Područja očuvanja značajna za ptice (POP)		
Šifra i naziv područja zaštite	Ptice	

HR1000004  
Donja Posavina

**Gnjezdariće:** mala prutka (*Actitis hypoleucos*), vodomar (*Alcedo atthis*), patka kreketaljka (*Anas strepera*), orao kliktaš (*Aquila pomarina*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*), patka njorka (*Aythya nyroca*), velika bijela čaplja (*Casmerodius albus*), bjelobrada čigra (*Chlidonias hybrida*), roda (*Ciconia ciconia*), crna roda (*Ciconia nigra*), eja močvarica (*Circus aeruginosus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), kosac (*Crex crex*), crvenoglavi djetlić (*Dendrocopos medius*), sirijski djetlić (*Dendrocopos syriacus*), crna žuna (*Dryocopus martius*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*), šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*), štekavac (*Haliaeetus albicilla*), čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*), ruski svračak (*Lanis collurio*), sivi svračak (*Lanius minor*), crna lunja (*Milvus migrans*), patka gogoljica (*Netta rufina*), gak (*Nycticorax nycticorax*), škanjac osaš (*Pernis apivorus*), mali vranac (*Philomachus pugnax*), siva žuna (*Picus canus*), žličarka (*Platalea eucorodia*), siva štijoka (*Porzana parva*), riđa štijoka (*Porzana porzana*), bregunica (*Riparia riparia*), jastrebača (*Strix uralensis*), pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*).

**Preletnice:** crnoprugasti trstenjak (*Acrocephalus melanopogon*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*), patka njorka (*Aythya nyroca*), velika bijela čaplja (*Casmerodius albus*), bjelobrada čigra (*Chlidonias hybrida*), crna čigra (*Chlidonias niger*), crna roda (*Ciconia nigra*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*), ždral (*Grus grus*), čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*), veliki pozviždač (*Numenius arquata*), gak (*Nycticorax nycticorax*), bukoč (*Pandion haliaetus*), pršljivac (*Philomachus pugnax*), žličarka (*Platalea eucorodia*), siva štijoka (*Porzana parva*), riđa štijoka (*Porzana porzana*), mala štijoka (*Porzana pusilla*) prutka migavica (*Tringa glareola*).

**Zimovalice:** patka njorka (*Aythya nyroca*), velika bijela čaplja (*Casmerodius albus*), eja strnjarića (*Circus cyaneus*), ždral (*Grus grus*), mali vranac (*Philomachus pugnax*), žličarka (*Platalea eucorodia*).

**Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica** (patka lastarka *Anas acuta*, patka žličarka *Anas clypeata*, kržulja *Anas crecca*, zviždara *Anas penelope*, divlja patka *Anas platyrhynchos*, patka pupčanica *Anas querquedula*, patka kreketaljka *Anas strepera*, lisasta guska *Anser albifrons*, divlja guska *Anser anser*, guska glogovnjača *Anser fabalis*, glavata patka *Aythya ferina*, krunata patka *Aythya fuligula*, patka batoglavica *Bucephala clangula*, crvenokljuni labud *Cygnus olor*, liska *Fulica atra*, šljuka kokošica *Gallinago gallinago*, crmorepa muljača *Limosa limosa*, patka gogoljica *Netta rufina*, kokošica *Rallus aquaticus*, crna prutka *Tringa erythropus*, krivokljuna prutka *Tringa nebularia*, crvenonoga prutka *Tringa totanus*, vivak *Vanellus vanellus*, veliki pozviždač *Numenius arquata*)

HR1000005  
Jelas polje

**Gnjezdariće:** vodomar (*Alcedo atthis*), patka kreketaljka (*Anas strepera*), divlja guska (*Anser anser*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*), patka njorka (*Aythya nyroca*), velika bijela čaplja (*Casmerodius albus*), bjelobrada čigra (*Chlidonias hybrida*), roda (*Ciconia ciconia*), crna roda (*Ciconia nigra*), eja močvarica (*Circus aeruginosus*), crvenoglavi djetlić (*Dendrocopos medius*), sirijski djetlić (*Dendrocopos syriacus*), crna žuna (*Dryocopus martius*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*), štekavac (*Haliaeetus albicilla*), čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*), ruski svračak (*Lanis collurio*), sivi svračak (*Lanius minor*), crna lunja (*Milvus migrans*), patka gogoljica (*Netta rufina*), gak (*Nycticorax nycticorax*), škanjac osaš (*Pernis apivorus*), mali vranac (*Philomachus pugnax*), žličarka (*Platalea eucorodia*), blistavi ibis (*Plegadis falcinellus*), siva štijoka (*Porzana parva*), bregunica (*Riparia riparia*), crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*), pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*).

**Preletnice:** crnoprugasti trstenjak (*Acrocephalus melanopogon*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*), patka njorka (*Aythya nyroca*), velika bijela čaplja (*Casmerodius albus*), bjelobrada čigra (*Chlidonias hybrida*), crna čigra (*Chlidonias niger*), crna roda (*Ciconia nigra*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), ždral (*Grus grus*), čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*), veliki pozviždač (*Numenius arquata*), gak (*Nycticorax nycticorax*), bukoč (*Pandion haliaetus*), pršljivac (*Philomachus pugnax*), žličarka (*Platalea eucorodia*), riđa štijoka (*Porzana porzana*), prutka migavica (*Tringa glareola*).

**Zimovalice:** patka njorka (*Aythya nyroca*), velika bijela čaplja (*Casmerodius albus*), eja strnjarića (*Circus cyaneus*), ždral (*Grus grus*), mali vranac (*Philomachus pugnax*), žličarka (*Platalea eucorodia*).

**Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica** (patka lastarka *Anas acuta*, patka žličarka *Anas clypeata*, kržulja *Anas crecca*, zviždara *Anas penelope*, divlja patka *Anas platyrhynchos*, patka pupčanica *Anas querquedula*, patka kreketaljka *Anas strepera*, lisasta guska *Anser albifrons*, divlja guska *Anser anser*, guska glogovnjača *Anser fabalis*, glavata patka *Aythya ferina*, krunata patka *Aythya fuligula*, patka batoglavica *Bucephala clangula*, crvenokljuni labud *Cygnus olor*, liska *Fulica atra*, šljuka kokošica *Gallinago gallinago*, crmorepa muljača *Limosa limosa*, patka gogoljica *Netta rufina*, kokošica *Rallus aquaticus*, crna prutka *Tringa erythropus*, krivokljuna prutka *Tringa nebularia*, crvenonoga prutka *Tringa totanus*, vivak *Vanellus vanellus*, veliki pozviždač *Numenius arquata*)

### 3.8. Krajobraz

U reljefu Rešetara su dvije cjeline- prigorje na sjeveru i ocjedita ravnica na jugu. U davnoj prošlosti ovaj je prostor prekrivalo Panonsko more, a danas planine koje zatvaraju dio požeške kotline: Psunj, Papuk i Dilj gora. Udolina Rešetarice omogućava ratarsku proizvodnju, a prigorja su pogodna za voćarstvo i vinogradarstvo. Reljef je izrazito nizinski, s apsolutnom visinom do 100m, a u sastavu dominira glina, pijesak i šljunak.

Područje zahvata nalazi se u nizinskom dijelu Općine u kojem prevladavaju obradive površine i ka što je vidljivo iz donje slike, vizualna izloženost je prisutna sa sjeverozapadne i zapadne strane lokacije zahvata, dok je sa ostalih strana vidljivost zaklonjena vegetacijom i tvorničkim postrojenjem. Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, lokacija zahvata pripada *Nizinskim područjima sjeverne Hrvatske*.



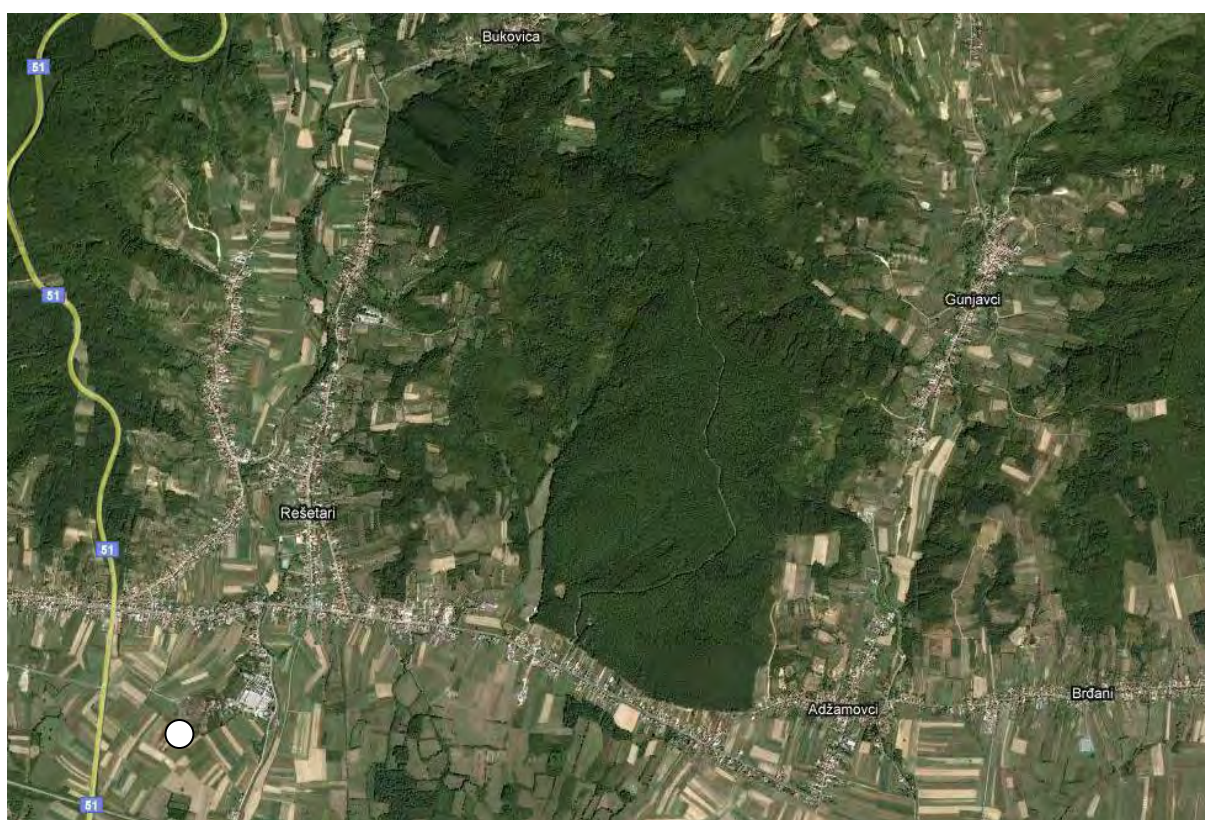
Slika 33. Područje moguće vizualne izloženosti s obližnjeg prometnog pravca

### 3.9. Stanovništvo

Na popisu stanovništva 2011. godine, općina Rešetari je imala 4.753 stanovnika, od čega u samim Rešetarima 2.450. Sljedeće veće naselje su Adžamovci, Drežnik, Gunjavci, Zapolje, Brđani i Bukovica. Ukupna površina koju administrativno zauzima ova općina iznosi 59,42 km<sup>2</sup>, što čini naseljenost od 80 stanovnika po km<sup>2</sup>. Najbliže lokaciji planiranog zahvata su stambeni objekti naselja Rešetari (cca 500 m).

Demografska kretanja na području Brodsko posavske županije imaju negativna obilježja (pad broja stanovnika, negativan prirodni priraštaj i negativan migracijski saldo). Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine na području Brodsko-posavske županije živjelo je 158.575 stanovnika što pokazuje pad od 18.190 stanovnika u usporedbi s Popisom iz 2001. godine. Općina Rešetari prema Popisu stanovništva iz 2011. godine bilježi 4.753 stanovnika i pokazuje pad od 418 stanovnika u usporedbi s Popisom stanovništva iz 2001. godine kada je u općini bilo 5.171 stanovnika. Područje Brodsko-posavske županije obuhvaća površinu od 2.034 km<sup>2</sup> s prosječnom gustoćom naseljenosti od 77,96 stanovnika/ km<sup>2</sup>.

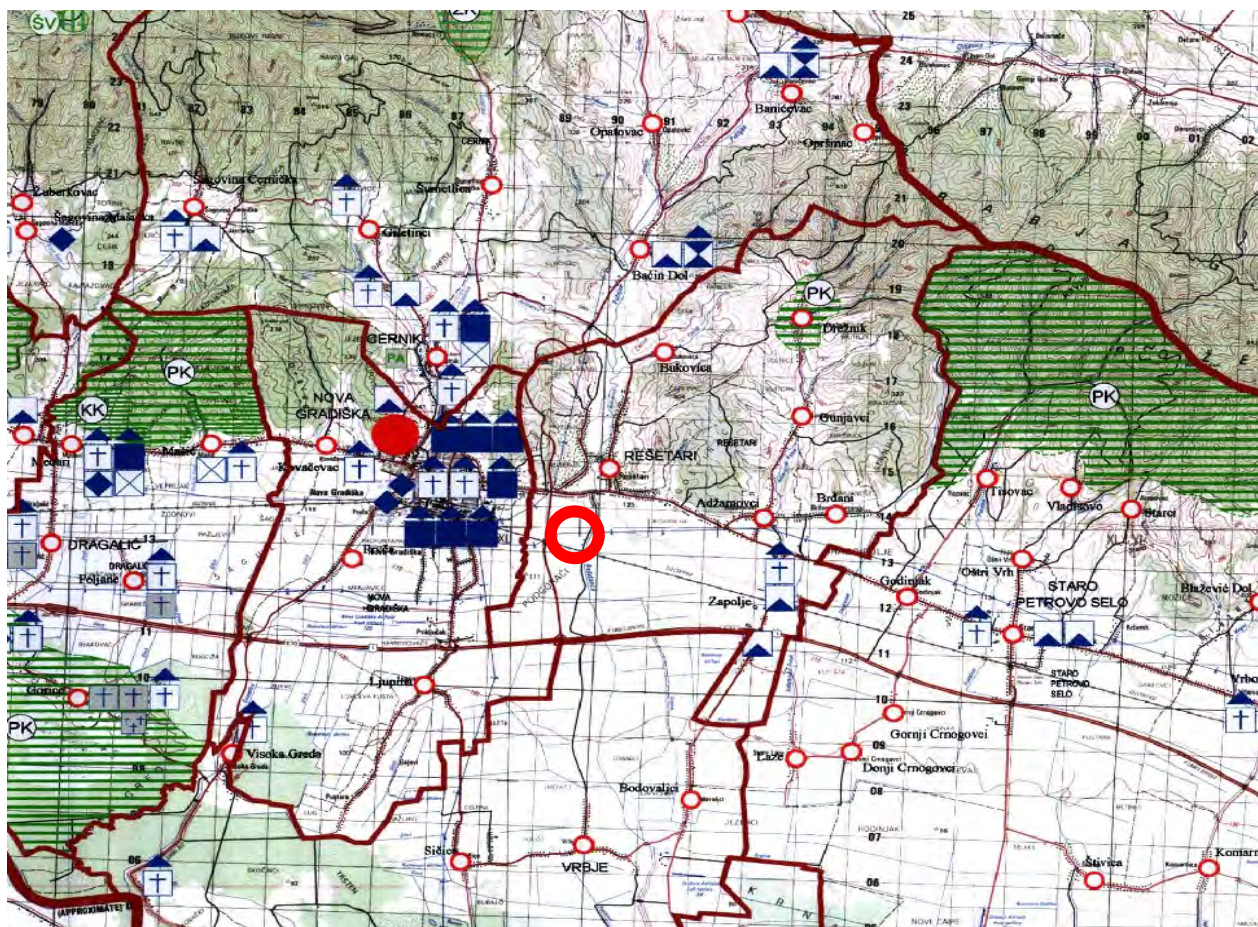
Prema dobnoj strukturi stanovništva Brodsko-posavska županija spada u županije sa nešto starijim stanovništvom s indeksom starenja 96,5. Prosječna starost stanovništva je 40,6 godina.



*Slika 34. Naselja u sastavu Općine Rešetari.*

### 3.10. Kulturno-povijesna baština

Na užem području lokacije zahvata nema lokaliteta kulturno povijesne baštine. Najbliži lokaliteti kulturno povijesne baštine nalaze se na udaljenosti u naseljima Nova Gradiška (oko 2,5 km zapadno od lokacije zahvata) i Zapolje (oko 3,5 km jugoistočno od lokacije zahvata) (Slika 35).



**POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA**

- DRABINSKI NASELJE
- SEOSKA NASELJA
- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITETI; KOPNENI

**POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA**

- GRADITELJSKI SKLOP
- CIVILNA GRAĐEVINA
- SAKRALNA GRAĐEVINA

**MEMORIJALNA BAŠTINA**

- SPOMENI OBJEKTI

**ETNOLOŠKA BAŠTINA**

- ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

Slika 35. Prikaz lokaliteta kulturno povijesne baštine s obzirom na lokaciju zahvata (označena crveno)

U tablici 24. dan je popis kulturnih dobara u navedenim mjestima.

*Tablica 24. Popis kulturnih dobara u naseljima Nova Gradiška i Zapolje*

OZNAKA DOBRA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-2344	Nova Gradiška	Kulturno-povijesna cjelina grada Nova Gradiška	Nepokretna kulturna dobra
Z-3876	Nova Gradiška	Arheološko nalazište „Slavča“	Nepokretna kulturna dobra
Z-5411	Zapolje	Arheološko nalazište „Puharina“	Nepokretna kulturna dobra
Z-1300	Stara Gradiška	Tvrđava - Logor	Nepokretna kulturna dobra
Z-6033	Zapolje	Crkva sv. Nikole	Nepokretna kulturna dobra
P-4635	Nova Gradiška	Zgrada Gradskog muzeja Nove Gradiške	Nepokretna kulturna dobra
P-4636	Nova Gradiška	Zgrada Općinskog suda	Nepokretna kulturna dobra

### 3.11. Meteorološki i klimatološki podaci

Brodsko-posavska županija nalazi se u području umjerene kontinentalne klime s rijetko izraženim meteorološkim ekstremima za koju je karakteristično da srednje mjesečne temperature prelaze 10°C tijekom više od četiri mjeseca te da su srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°. Na području županije srednja godišnja temperatura iznosi 10,4°C, pri čemu je najtopliji mjesec srpanj sa prosječnom temperaturom od 20,4°C, dok je najhladniji mjesec siječanj s prosječnom temperaturom od -2,4°C. Prosječna količina oborina u županiji iznosi 700-800 mm, prema čemu je pripada umjereno kišnoj klimi. Klimatske prilike u županiji su relativno homogene pri čemu do odstupanja dolazi zbog reljefnih razlika u prostoru. U tom smislu razlikujemo lokalnu klimu prigorskog područja i prisavske nizine. Prigorsko područje karakteriziraju duža insolacija zbog zaštićenosti gorskim grebenima, kao i višim temperaturama i veća količina padalina. Prisavsku nizinu s druge strane odlikuje visoka relativna vlažnost, češće pojave magle, kao i češća pojava mraza, te kraće trajanje insolacije. Na ovom području su prisutne česte i intenzivne promjene tijekom godine koje ovise o putujućim sustavima visokog i niskog tlaka. U hladnom dijelu godine dominiraju anticiklonalni tipovi vremena s maglom ili niskom naoblakom i vrlo slabim strujanjem, dok ljeti dominiraju barička polja s malim gradijentom tlaka te su vrlo česta turbulentna miješanja zraka, razvoj naoblake i pojava pljuskova. U proljeće su značajne brze i nagle promjene vremena s izmjenom kišnih i bezoborinskih razdoblja, dok su u jesen karakteristična razdoblja mirnog anticiklonalnog vremena sa kišovitim danima koji nastaju kao posljedica prolazećih ciklona.

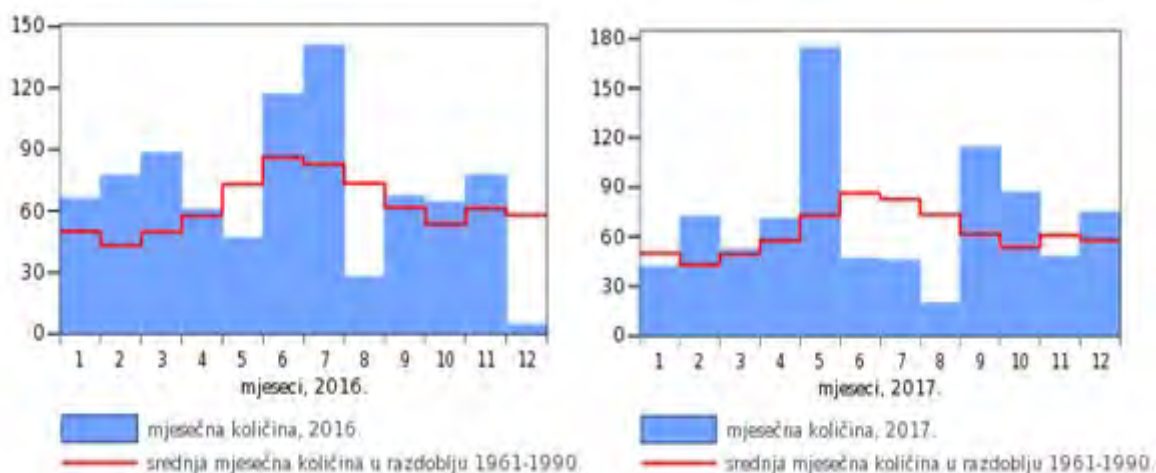
Prema Köppenovoj klasifikaciji klime (prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine padalina) Brodsko – posavska županija pripada Cfb tipu klime.



To je tip umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom, gdje je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca (srpanj) ne prelazi 22°C te najmanje 4 mjeseca imaju višu (ili jednaku) temperaturu od 10°C. Gledajući detaljnije područje Brodsko – posavske županije se nalazi u području Cfbwx koju karakterizira činjenica da nema suhog razdoblja te da je mjesec s najmanje oborina u hladnom dijelu godine (u periodu od studenog do ožujka). Cfb tip klime je označen kao klima bukve.

Insolacija se odražava sa brojem sati sijanja sunca, odnosno vremenskim periodom trajanja obasjanosti suncem nekog mjesta. Na raspodjelu srednjeg godišnjeg trajanja sijanja sunca najviše utječe reljef, geografska širina i magla u nižim kontinentalnim dijelovima pa tako godišnje trajanje sijanja sunca na području nizinskog dijela kontinentalne Hrvatske karakterizira blagi porast vrijednosti od zapada prema istoku i sjeveru. Vrijednosti insolacije za područje Slavenskog Broda se između 1825 i 1835 sati godišnje u Slavanskom Brodu (približno 5 sati dnevno). Na području Brodsko – posavske županije prosječna srednja godišnja naoblaka iznosi između 6 i 6,5 desetina sa najoblačnijim periodom u prosincu te najmanjom naoblakom u kolovozu i srpnju. U Slavanskom Brodu je zabilježena velika srednja dnevna naoblaka te je zbog toga u prosjeku samo 45 vedrih dana u godini (12% dana u godini). Gledajući cijelo područje RH primjetan je trend smanjenja naoblake u odnosu na prethodno klimatsko razdoblje. U Slavanskom Brodu je prosječan broj dana godišnje s maglom oko 100 dana, dok se mraz na području županije pojavljuje 48,7 dana.

Srednja godišnja količina oborina na području županije izmjerena na postaji Slavonski Brod se kreće oko 70,725 mm godišnje pri čemu je najviše oborine u 2016. i 2017. godini zabilježeno u proljetnim mjesecima (lipanj i svibanj), dok je najmanje oborina zabilježeno u ljetnim mjesecima. Ukupna godišnja zabilježena količina oborina na području mjerne postaje Slavonski Brod u 2016. i 2017. godini je iznosila između 840 mm i 849 mm. Uspoređujući mjesečne količine padalina s referentnim razdobljem (Slika 36) vidljivo je kako je došlo do veće neujednačenosti padalina tijekom godine pri čemu je zabilježeno izrazito smanjenje padalina u ljetnim mjesecima.



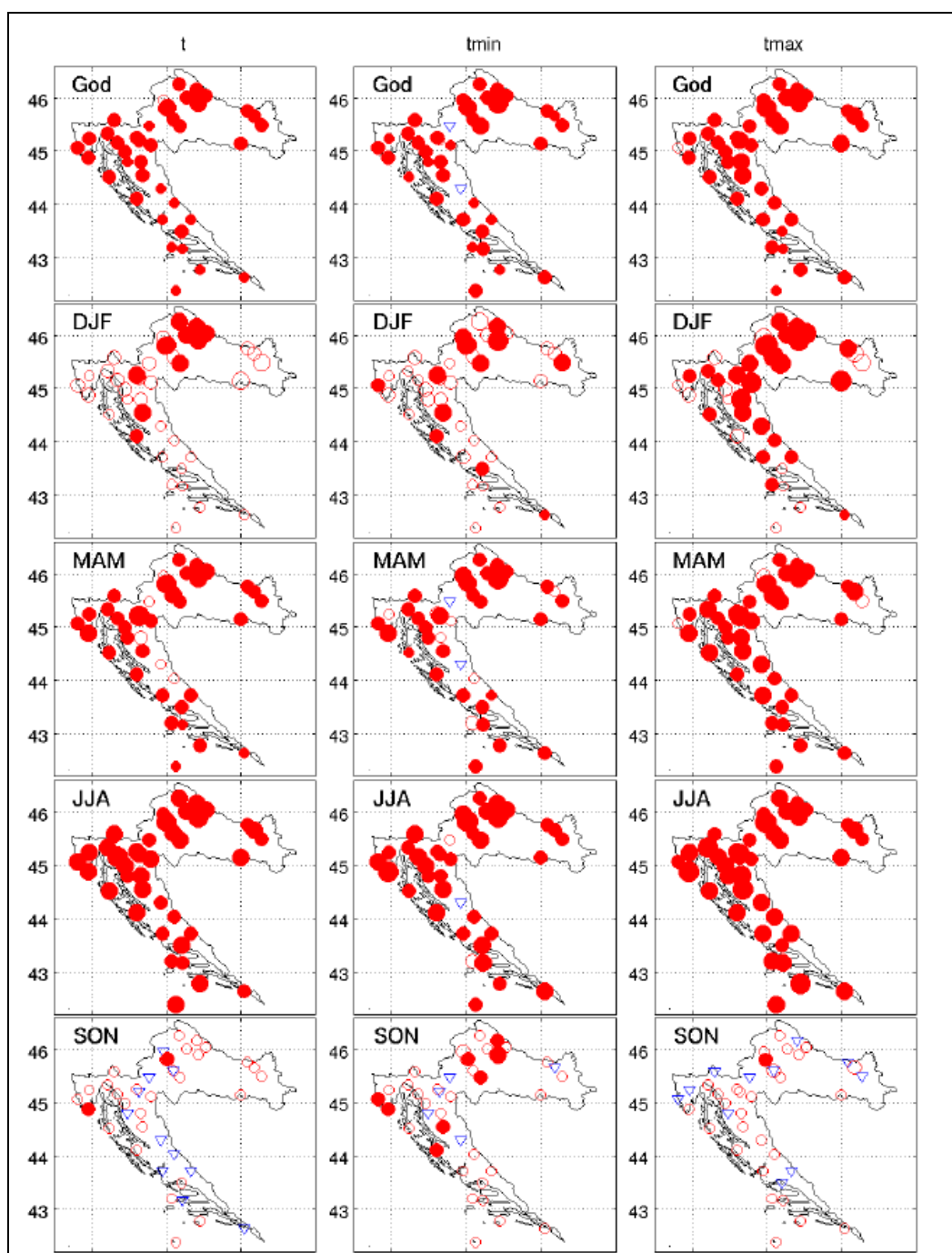
**SLIKA 36. MJESEČNI HOD KOLIČINA PADALINA U 2016. I 2017. GODINI U ODNOSU NA REFERENTNO RAZDOBLJE (IZVOR: [HTTP://KLIMA.HR/KLIMA\\_ARHIVA.PHP](http://klima.hr/klima_arhiva.php))**

Na području Brodsko – posavske županije karakteristični su sjeveroistočni vjetrovi koji pušu najčešće u zimskom dijelu godine te donose hladno i vedro vrijeme. U ruži vjetrova na području Slavenskog Broda prevladavaju strujanja iz smjerova zapad-jugozapad i istok-sjeveroistok. Na području Slavenskog Broda najčešći su vjetrovi jačine između 1-3 bofora. U županiji najvjetrovitije je područje na obroncima Psunja gdje srednje godišnje brzine vjetra ne prelaze 5,5 m/s.

### ***3.11.1. Klimatske promjene***

Dijagnosticiranje klimatskih varijacija i promjena temperature zraka i oborine na području Hrvatske provedeno je na temelju podataka dobivenih dugogodišnjim meteorološkim mjerenjima na 11 meteoroloških postaja (Osijek, Varaždin, Zagreb - Grič, Ogulin, Gospić, Knin, Rijeka, Zadar, Split - Marjan, Dubrovnik i Hvar). Analizirano je 5 dekadnih razdoblja počevši od 1961 - 1970. do posljednjeg 2001 - 2010.

Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961 - 2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjena bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile nesignifikantne (Slika 37).

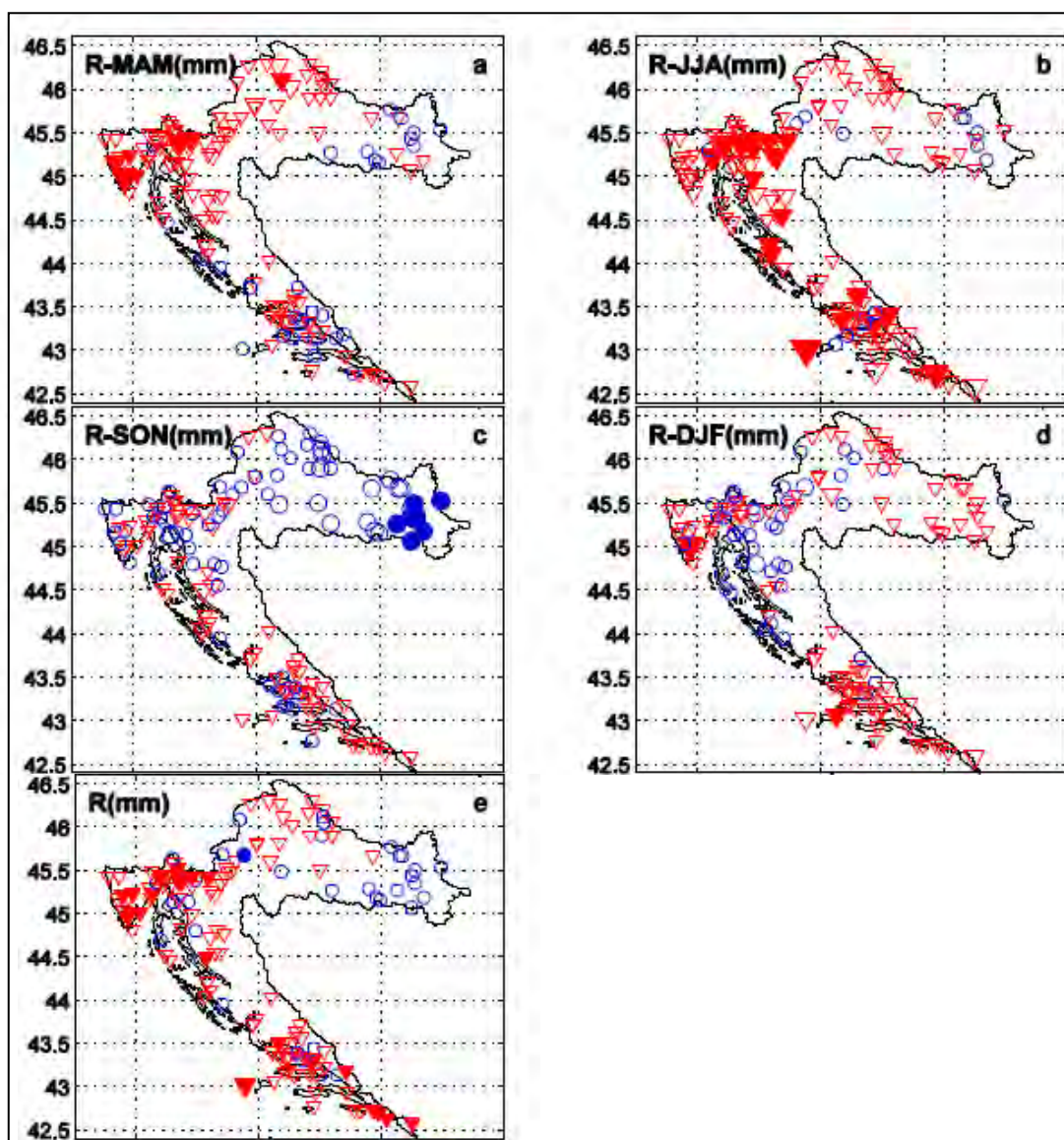


Slika 37. Dekadni trendovi ( $^{\circ}\text{C}/10\text{god}$ ) srednje ( $t$ ), srednje minimalne ( $t_{\text{min}}$ ) i srednje maksimalne ( $t_{\text{max}}$ ) temperature zraka za godinu i po godišnjim dobima (DJF – zima, MAM – proljeće, JJA – ljeto, SON – jesen) u razdoblju 1961-2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne promjeni temperature u  $^{\circ}\text{C}$  na desetljeće (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Godišnje količine oborine tijekom nedavnog 50 - godišnjeg razdoblja (1961 - 2010.) pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske.

Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%.

Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina oborina, koje su statistički značajne na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Na statističku značajnost godišnjeg trenda smanjenja oborine u Istri i Gorskom kotaru također je utjecala negativna tendencija proljetnih količina (od -8% do -5%). Pozitivni godišnji trendovi oborine u istočnom nizinskom području, prvenstveno su uzrokovani značajnim povećanjem oborine u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto (Slika 38).

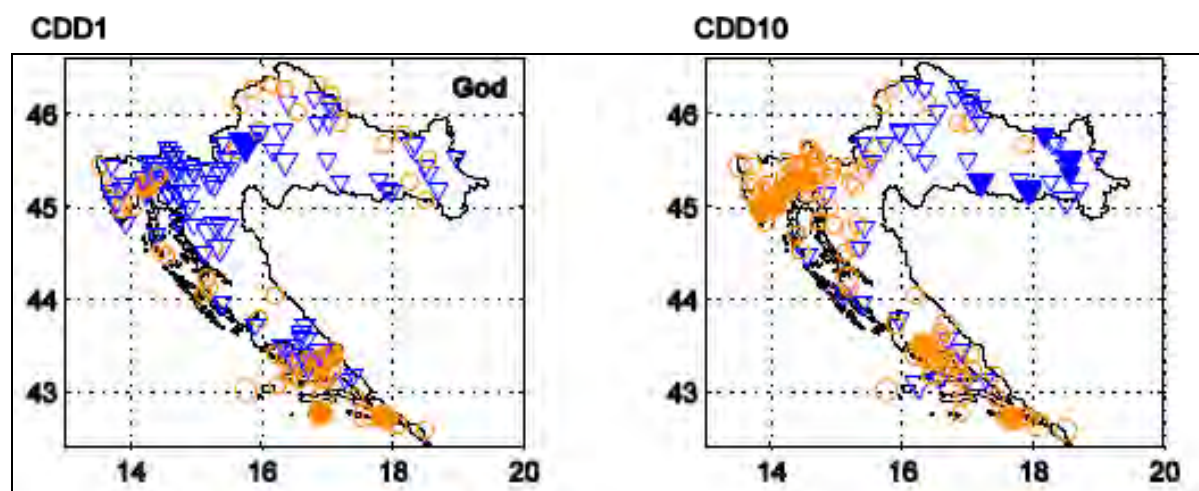


Slika 38. Dekadni trendovi (%/10god) sezonskih i godišnjih količina oborine (R - MAM, proljeće; R - JJA, ljeto; R - SON, jesen; R - DJF, zima; R, godina) u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990: <5%, 5-10%, 10-15% i >15% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za razdoblje od 1961 - 2010 razmatrane su i dnevne minimalne i maksimalne temperature zraka kao i dnevne količine oborine. Mjerenja su pokazala da je Knin (41.4°C) najtopliji grad u Hrvatskoj, a Gospić najhladniji (-28.9°C). Najniža minimalna temperature zabilježena je u dekadi 1961 - 1970, a najviša maksimalna temperature u dekadi 1991 - 2000. Najveća dnevna količina oborine od 352.2 mm zabilježena je u Zadru 1986. godine.

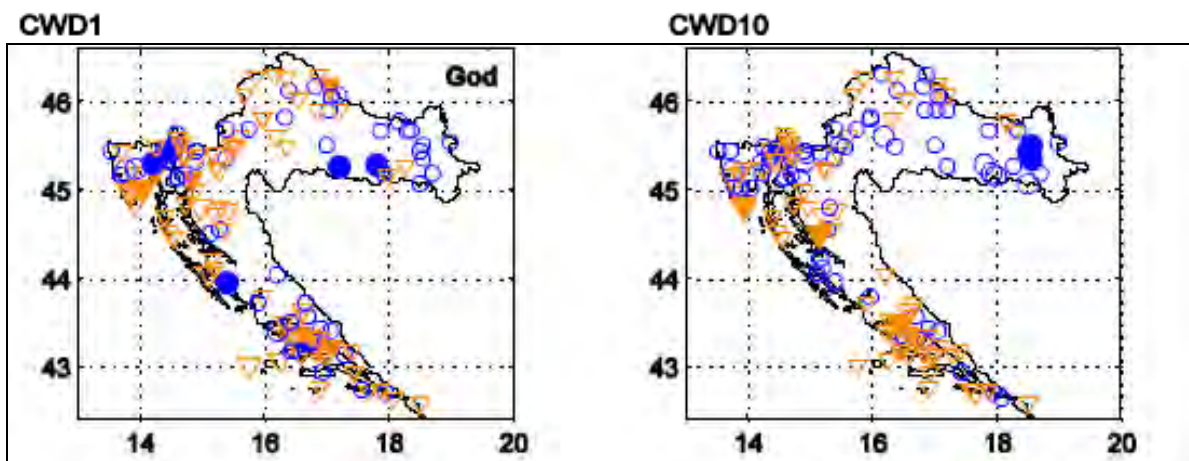
Osim promjena temperature zraka i oborine na području Hrvatske, u navedenom razdoblju pratile su se i vremenske promjene sušnih i kišnih razdoblja. Sušno (kišno) razdoblje je definirano kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom (većom) od određenog praga: 1 mm i 10 mm. Te kategorije su za sušna razdoblja označene s CDD1 i CDD10, odnosno s CWD1 i CWD10 za kišna razdoblja.

Godišnje duljine sušnih razdoblja prve kategorije (CDD1) pokazuju tendenciju smanjenja u južnom dijelu kontinentalne Hrvatske i na sjevernom Jadranu, te statistički značajan porast na južnom Jadranu. S druge strane, sušna razdoblja kategorije CDD10 imaju tendenciju povećanja duž Jadrana i u gorju, a smanjenja u unutrašnjosti, osobito u istočnoj Slavoniji. Takav predznak trenda CDD10 može se povezati s uočenim porastom vrlo vlažnih dana u unutrašnjosti odnosno smanjenjem u gorju i na Jadranu (Slika 39).



Slika 39. Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih sušnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CDD1, CDD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: <5%, 5-10%, 10-30% and >30% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost. Ipak, može se uočiti tendencija povećanja CWD1 u istočnoj Slavoniji i sjeverozapadnoj Hrvatskoj, dok se smanjenje kišnih razdoblja CWD1 uočava na sjevernom i južnom Jadranu te u Gorskom kotaru. Rezultati trenda kišnih razdoblja kategorije CWD10 ukazuju na statistički značajan pozitivan trend u području doline rijeke Save, odnosno područja kontinentalne Hrvatske. Takvi rezultati ukazuju na općenito vlažnije prilike na području istočne Hrvatske. Negativan trend CWD10 uočen je duž sjevernog i južnog Jadrana te u gorju (Slika 40).



Slika 40. Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih kišnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CDD1, CDD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: <5%, 5-10%, 10-30% and >30% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za područje Republike Hrvatske Državni hidrometeorološki zavod izradio je simulacije budućih klimatskih promjena za dva osnovna meteorološka parametra: temperaturu na visini od 2 m (T2m) i oborinu, koristeći se sa dva klimatska modela: DHMZ RegCM i ENSEMBLES (Branković i sur., 2013.).

Klimatske promjene za T2m i oborinu u DHMZ RegCM simulacijama analizirane su iz razlika sezonskih srednjaka dobivenih iz dva razdoblja: klima 20. stoljeća (“sadašnja” klima) definirana je za razdoblje 1961. – 1990. (oznaka P0). P0 predstavlja standardno 30 - godišnje klimatsko razdoblje prema naputcima Svjetske meteorološke organizacije (WMO). Promjene klime promatrane su za (neposredno) buduće razdoblje 2011. – 2040. (P1). Obje klime, sadašnja i buduća, izračunate su usrednjavanjem tri člana RegCM ansambla koji se međusobno razlikuju u početnim uvjetima dobivenim iz globalnog modela ECHAM5/MPI-OM.

U ENSEMBLES simulacijama “sadašnja” klima (P0) također je definirana za razdoblje 1961. – 1990. u kojem su regionalni klimatski modeli forsirani s globalnim klimatskim modelima i mjerenim koncentracijama plinova staklenika. Za buduću klimu (21. stoljeće) rezultati simulacija podijeljeni su u tri razdoblja: 2011. – 2040. (P1; dakle isto kao i za DHMZ RegCM simulacije), 2041. – 2070. (P2), te 2071. – 2099. (P3). Promjena klime u tri buduća razdoblja izračunata je kao razlike 30 - godišnjih srednjaka P1 - P0, P2 - P0 i P3 - P0, promatraju se razlike između srednjaka skupa svih modela - u svakom razdoblju se klimatološka polja usrednjavaju po svim modelima, a zatim se analizira razlika između razdoblja. U ENSEMBLES projektu u razdobljima P2 i P3 na raspolaganju je bio manji broj simulacija (modela) nego za P1, tako da pripadni srednjaci za P0 sadržavaju samo one modele koji uključuju razdoblja P2 i P3.

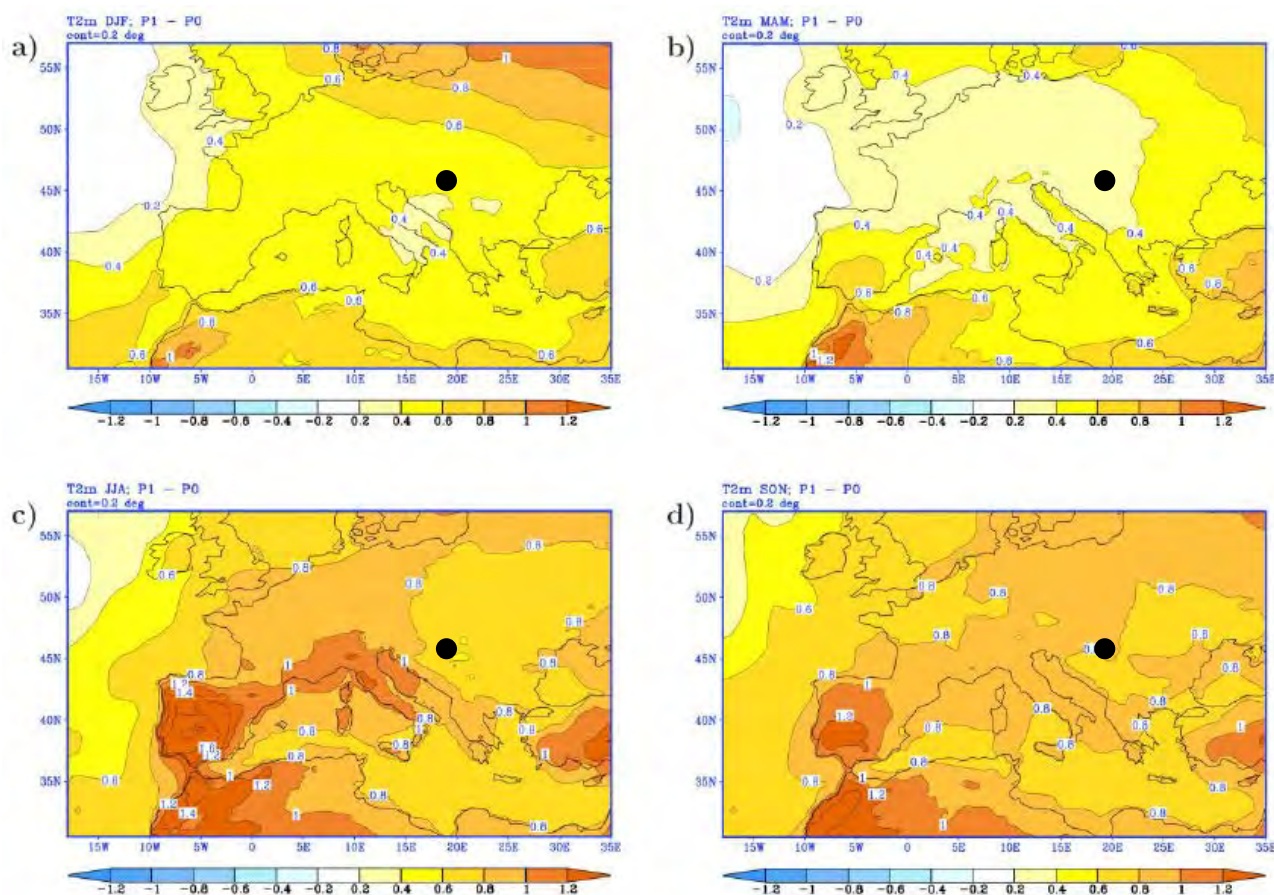
I za DHMZ RegCM i za ENSEMBLES modele, analiza je prikazana i diskutirana za četiri klimatološke sezone: zima (prosinac, siječanj, veljača; DJF), proljeće (ožujak, travanj, svibanj; MAM), ljeto (lipanj, srpanj, kolovoz; JJA) i jesen (rujan, listopad, studeni; SON).

Temperatura zraka na 2 m (T2m)

- DHMZ RegCM simulacije

DHMZ RegCM simulacije su pokazale da će srednja sezonska temperatura zraka T2m na području Europe u razdoblju P0 porasti u rasponu između 0.2°C i 2°C. Za područje Hrvatske najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti do oko 0.8°C u Slavoniji, 0.8°C - 1°C u središnjoj Hrvatskoj, u Istri i duž unutrašnjeg dijela jadranske obale, te na srednjem i južnom Jadranu. Najveća promjena, oko 1°C, očekuje se na obali i otocima sjevernog Jadrana. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0.8°C, a zimi i u proljeće 0.2°C - 0.4°C (slika 41).

U razdoblju “sadašnje“ klime (P0) na lokaciji zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi do 0.6°C, u proljeće do 0.4°C a ljeti i u jesen od 0.6°C do 0.8°C (slika 41).

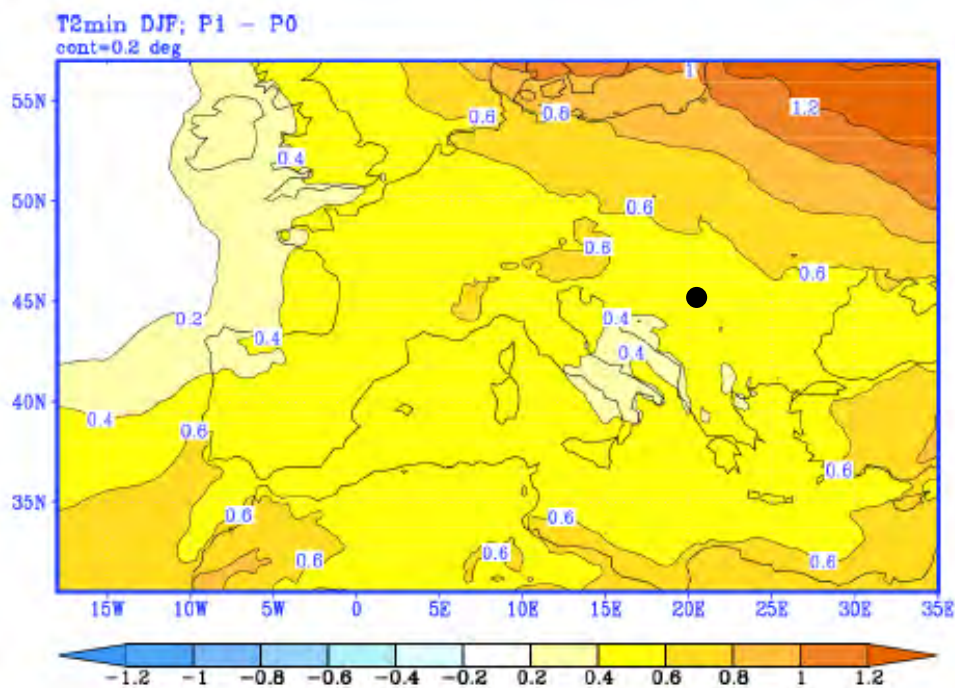


SLIKA 41. SREDNJAK ANSAMBLA TEMPERATURE NA 2 M (T2M), P1 MINUS P0: A) ZIMA, B) PROLJEĆE, C) LJETO, D) JESEN, SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. IZOLINJE SVAKA 0.2 °C. (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.)

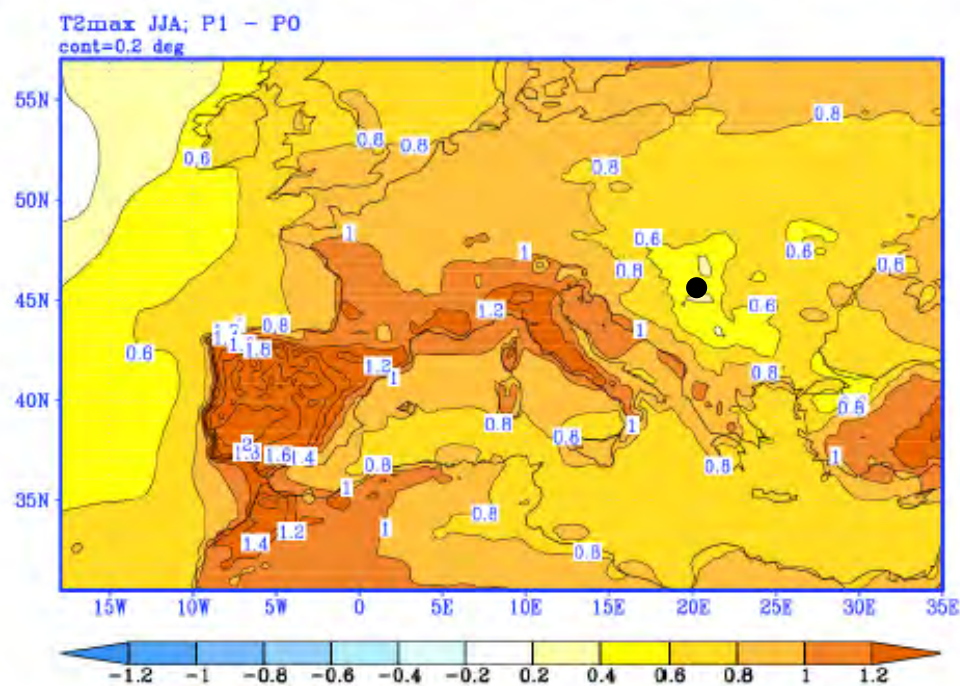
Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka na 2 m u budućoj klimi (Slika 42) bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zrak (slika 41). Tako zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0.6°C, a samo

na području dalmatinskog zaleđa porast bi mogao biti nešto blaži. Ljetne maksimalne temperature zraka porast će oko  $0.8^{\circ}\text{C}$  u unutrašnjosti, te nešto više od  $1^{\circ}\text{C}$  duž jadranske obale (Slika 42). U neposredno budućem razdoblju 2011 - 2040 (P1), na lokaciji zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi do  $0.6^{\circ}\text{C}$ , a ljeti do  $0.8^{\circ}\text{C}$  (Slika 42).

a)



b)



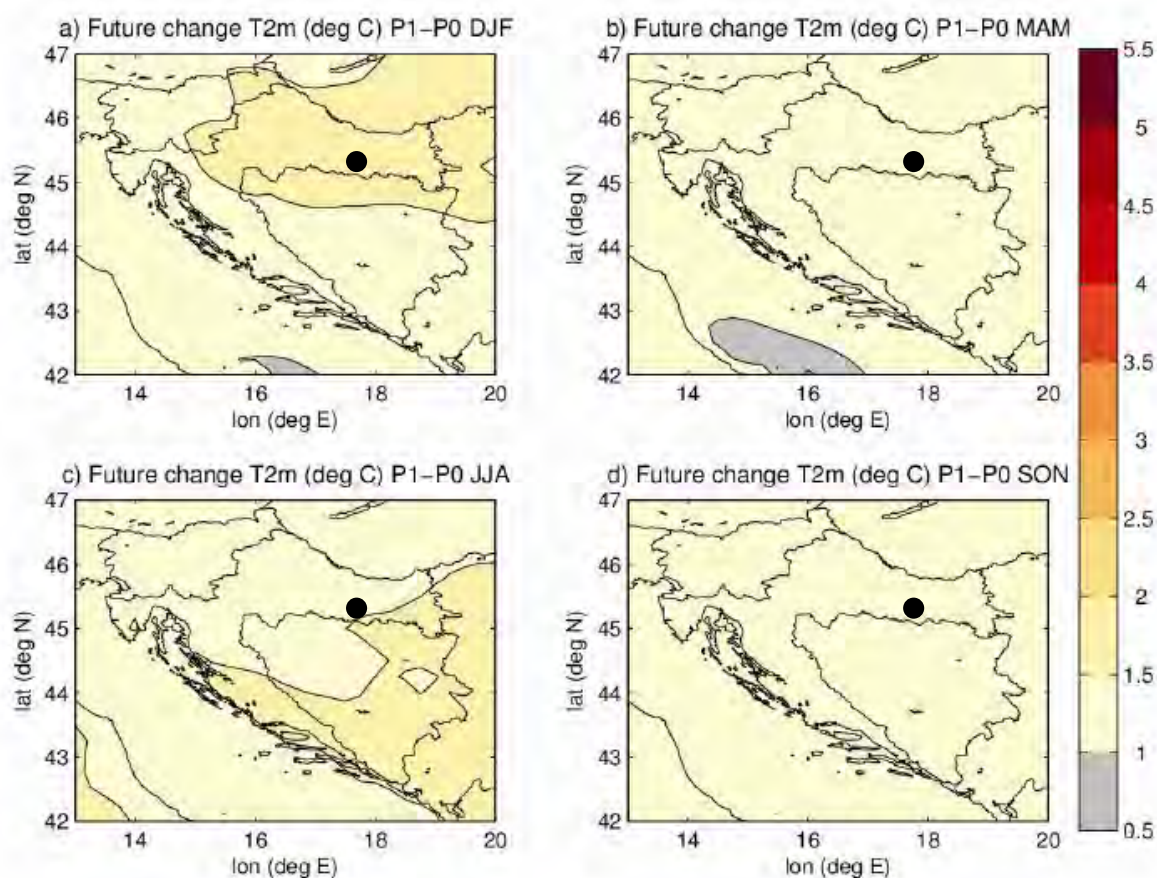
SLIKA 42. SREDNJAK ANSAMBLA A) MINIMALNE T2M ZIMI I B) MAKSIMALNE T2M LJETI, P1 MINUS P0, SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. IZOLINJE SVAKA  $0.2^{\circ}\text{C}$ . (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.)



- ENSEMBLES simulacije

Na području Hrvatske simulacije ENSEMBLES modela za prvo 30 - godišnje razdoblje (P1) ukazuju na porast T2m u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1.5°C. Nešto veći porast, između 1.5°C i 2°C, je moguć u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi te u središnjoj i južnoj Dalmaciji tijekom ljeta (Slika 43).

U razdoblju P1, na lokaciji zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi između 1.5°C i 2°C, a u proljeće, ljeto i jesen između 1°C i 1.5°C (Slika 43).

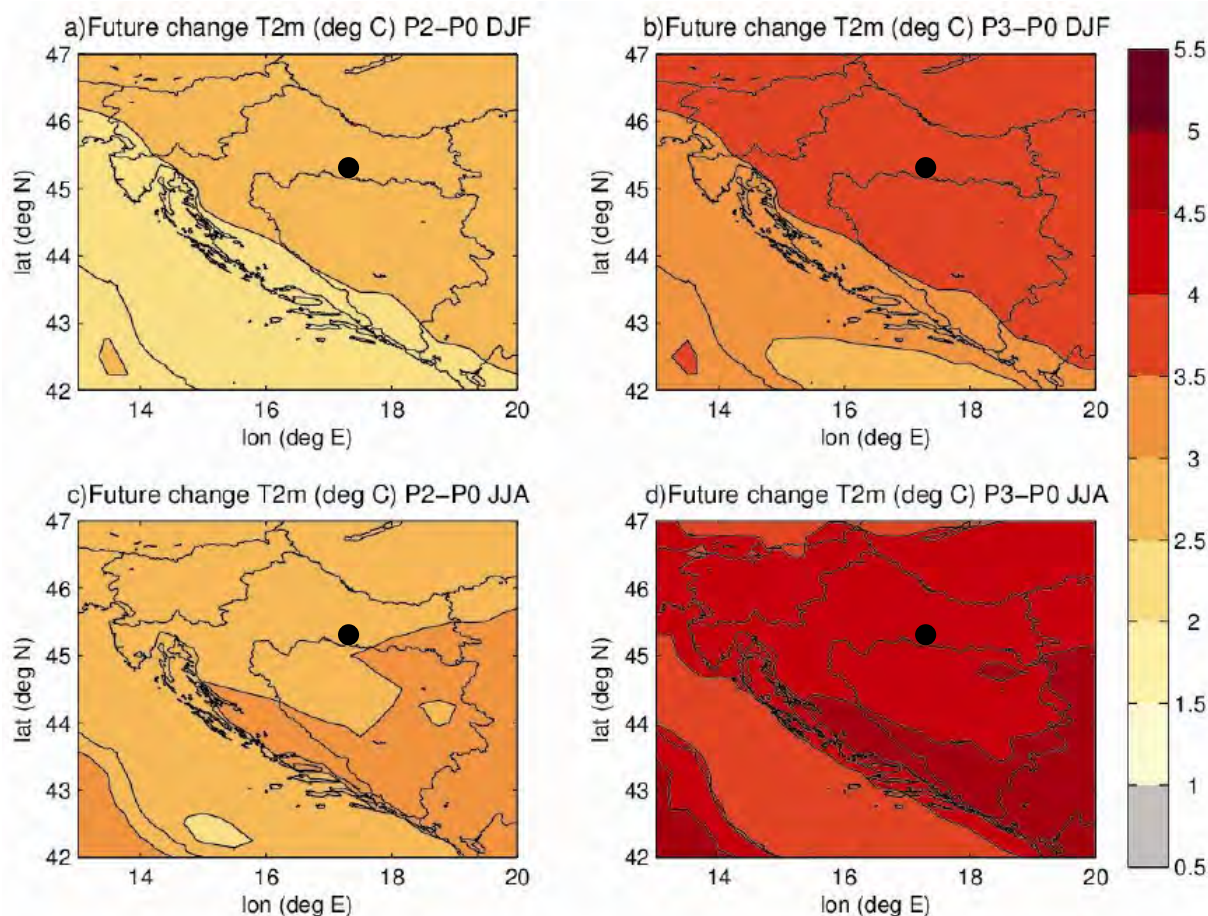


Slika 43. RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA U T2M IZMEĐU PERIODA P1 I P0: A) ZIMA (DJF), B) PROLJEĆE (MAM), C) LJETO (JJA) I D) JESEN (SON), SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. MJERENE JEDINICE SU °C. U SVIM TOČKAMA DVIJE TREĆINE MODELA DAJE ISTI PREDZNAK PROMJENE KAO SREDNJAK SKUPA SVIH MODELA. (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.)

Za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (P2) projiciran je porast temperature između 2.5°C i 3°C u kontinentalnoj Hrvatskoj te nešto blaži porast u obalnom području tijekom zime. Ljeti je porast u središnjoj i južnoj Dalmaciji između 3°C i 3.5°C, te nešto blaži porast između 2.5°C i 3°C u ostalim dijelovima Hrvatske. Najveće razlike u porastu T2m između globalnog i regionalnog modela nalazimo u ljetnoj sezoni kad globalni model daje izraženiji porast T2m (preko 3.5°C) iznad sjevernog Jadrana, a manji porast T2m iznad srednjeg i južnog dijela. Projekcije za kraj 21. stoljeća (razdoblje P3) upućuju na mogući izrazito visok porast T2m te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća.

U kontinentalnoj Hrvatskoj zimi projicirani porast T2m je od 3.5°C do 4°C te nešto blaži porast u obalnom području između 3°C i 3.5°C. Ljetni, vrlo izražen, projicirani porast T2m u južnoj i središnjoj Dalmaciji iznosi između 4.5°C i 5°C, a u ostalim dijelovima Hrvatske između 4°C i 4.5°C (Slika 44).

U razdoblju P2 na lokaciji zahvata očekuje se porast temperature zraka i zimi i ljeti između 2.5°C i 3°C, dok se u razdoblju P3 očekuje porast od 3.5°C do 4°C zimi te od 4°C i 4.5°C ljeti (Slika 44).



SLIKA 44. RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA U T2M: ZIMA (DJF) A) P2 - P0 I B) P3 - P0 TE LJETO (JJA) C) P2 - P0 I D) P3 - P0, SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. MJERENE JEDINICE SU °C. U SVIM TOČKAMA DVIJE TREĆINE MODELA DAJE ISTI PREDZNAK PROMJENE KAO SREDNJEK SKUPA SVIH MODELA. (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.)

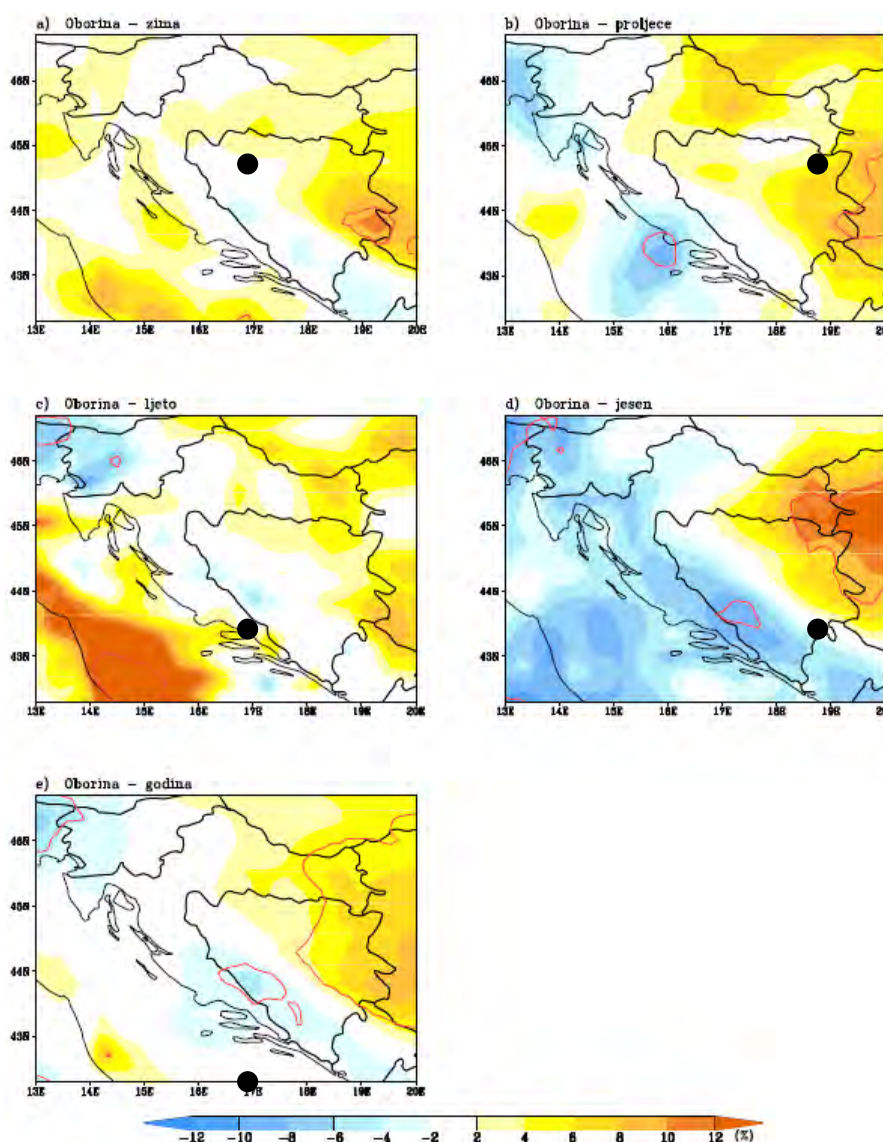
### Oborina

- DHMZ RegCM simulacije

DHMZ RegCM simulacije su pokazale da su najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (razdoblje P1) projicirane za jesen, kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. Međutim, na području Slavonije oborina će se povećati između 2% i 12%, a na krajnjem istoku predviđeno povećanje iznosi i više od 12% i statistički je značajno.

U ostalim sezonama model je projicirao povećanje oborine (2% - 8%) osim u proljeće na Jadranu, gdje se na području Istre i Kvarnera te srednjeg Jadrana može očekivati smanjenje oborine od 2% do 10%. Ove promjene, osobito zimi i u ljeto, nisu prostorno rasprostranjene i manjeg su iznosa nego u jesen te nisu statistički značajne. Smanjenje oborine na Jadranu u jesen i proljeće odražava se na promjene oborine na godišnjoj razini – na dijelovima sjevernog i srednjeg Jadrana u bližoj budućnosti može se očekivati 2% - 4% manje oborine. U istočnom dijelu kontinentalne Hrvatske model daje povećanje godišnje količine oborine između 2% i 6% koje je u istočnoj Slavoniji statistički značajno (Slika 45).

Na lokaciji zahvata u razdoblju P1 očekuje se povećanje količine oborina u svim sezonama između 2 i 6 % (Slika 45).

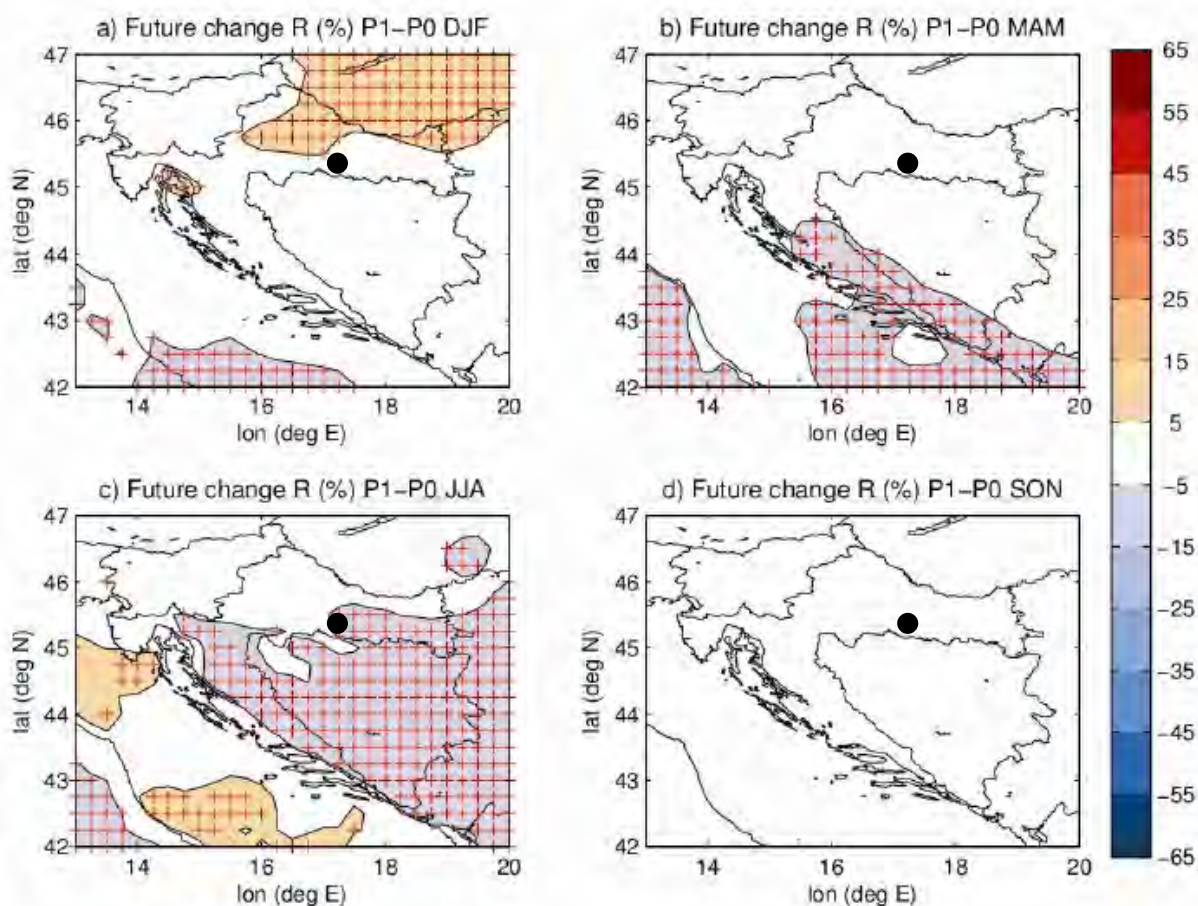


*SLIKA 45. PROMJENA SEZONSKE (A - D) I GODIŠNJE KOLIČINE OBORINE (E) U BLIŽOJ BUDUĆNOSTI (2011 - 2040; RAZDOBLJE P1) U ODNOSU NA REFERENTNO RAZDOBLJE (1961 - 1990; P0), SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. PROMJENE SU IZRAŽENE U POSTOCIMA KOLIČINA OBORINE U REFERENTNOM RAZDOBLJU. STATISTIČKI ZNAČAJNE PROMJENE NA 95% RAZINI POVJERENJA OZNAČENE SU CRVENOM KRIVULJOM (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.)*

- ENSEMBLES simulacije

U prvom dijelu 21. stoljeća, projicirani porast količine oborine zimi iznosi između 5% i 15% u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru. Za ljeto u istom periodu projicirano je smanjenje količine oborine u velikom dijelu dalmatinskog zaleđa i gorske Hrvatske u iznosu od -5% do -15%. Smanjenje oborine u istom iznosu projicirano je za južnu Hrvatsku tijekom proljeća, dok su tijekom jeseni sve projicirane promjene unutar intervala -5% i +5%. U obalnim i otočnim lokacijama projicirani signal klimatskih promjena je prostorno i vremenski vrlo promjenjiv i rijetko statistički značajan na srednjoj mjesečnoj razini (Slika 46).

U razdoblju P1 na lokaciji zahvata u proljeće, jesen i zimu promjene količine oborine će varirati između -5% i +5%, dok se u ljetnom periodu očekuje smanjenje količine oborine od -5% do -15% (Slika 46).

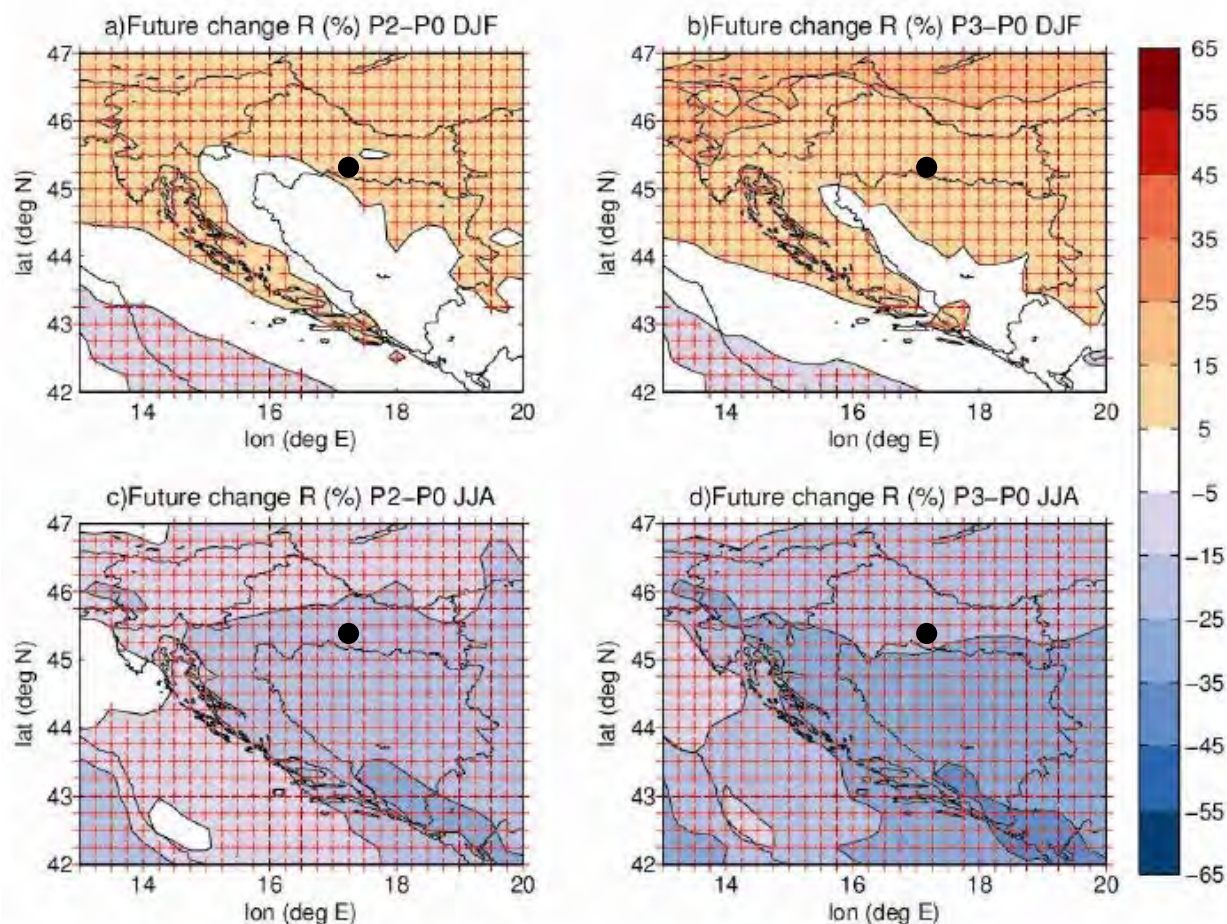


*SLIKA 46. RELATIVNA RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA ZA UKUPNU KOLIČINU OBORINE R IZMEĐU RAZDOBLJA P1 I P0: A) ZIMA (DJF), B) PROLJEĆE (MAM), C) LJETO (JJA) I D) JESEN (SON), SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. MJERENE JEDINICE SU %. S OZNAKOM + SU OZNAČENE TOČKE U KOJIMA DVIJE TREĆINE MODELA DAJE ISTI PREDZNAK PROMJENE KAO SREDNJAK SKUPA SVIH MODELA TE JE RELATIVNA RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA IZVAN INTERVALA  $\pm 5\%$ . (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.)*

Za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (P2) projicirane su umjerene promjene oborine za znatno veći dio Hrvatske u odnosu na prvo 30 - godišnje razdoblje, osobito za zimu i ljeto.

Projicirani zimski porast količine oborine između 5% i 15% očekuje se na cijelom području kontinentalne Hrvatske te duž Jadranske obale. Osjetnije smanjenje oborine, između -15% i -25%, očekuje se tijekom ljeta gotovo na cijelom području Hrvatske s izuzetkom krajnjeg sjevera i zapada gdje bi smanjenje bilo između -5% i -15% (Slika 47). U proljeće je projicirano smanjenje oborine u čitavom obalnom području i zaleđu između -15% i -5% , dok je za jesen projiciran porast oborine od 5% do 15% u praktički cijeloj središnjoj i istočnoj nizinskoj Hrvatskoj. I u zadnjem 30 - godišnjem razdoblju 21. stoljeća (P3) promjene u sezonskim količinama oborine zahvaćaju veće dijelove Hrvatske. Kao i u P2, tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15% na cijelom području Hrvatske osim na krajnjem jugu. Projekcije za ljetu u razdoblju P3, ukazuju na veće smanjenje oborine nego u P2. Tako, u središnjoj i istočnoj Hrvatskoj i Istri projicirano smanjenje oborine bilo bi od -15% do -25%, a u gorskoj Hrvatskoj te u većem dijelu Primorja i zaleđa između -25% do -35% (Slika 47).

U razdoblju P2 i P3 na lokaciji zahvata očekuje se povećanje količine oborine zimi između 5% i 15% te smanjenje ljeti između -15% i -25% (Slika 47).



Slika 47. RELATIVNA RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA ZA UKUPNU KOLIČINU OBORINE R: KLIMATOLOŠKA ZIMA (DJF) A) P2 -P0 i B) P3 - P0 TE LJETO (JJA) C) P2 - P0 i D) P3 - P0, SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. MJERENE JEDINICE SU %. S OZNAKOM + SU OZNAČENE TOČKE U KOJIMA DVIJE TREĆINE MODELA DAJE ISTI PREDZNAK PROMJENE KAO SREDNJAK SKUPA TE JE RELATIVNA RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA IZVAN INTERVALA  $\pm 5\%$ . (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.)

#### 4. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Lokacija zahvata nalazi se u Brodsko- posavskoj županiji , na području Općine Rešetari.  
Lokacija je obuhvaćena sljedećom prostorno-planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan Brodsko-posavske županije (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 04/01, 06/05, 11/08, 14/08 – pročišćeni tekst, 05/10 i 09/12)
- Prostorni plan uređenja Općine Rešetari (Službeni glasnik općine 02/04, 02/06, 02/11, 4/17)

##### 4.1. Prostorni plan Požeško – slavonske županije

Prostornim planom Brodsko-posavske županije (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 04/01, 06/05, 11/08, 14/08 – pročišćeni tekst, 05/10 i 09/12) lokacija odlagališta otpada "Rešetari" nije istaknuta u prostornom planu Brodsko-posavske županije te se za zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta otpada "Rešetari" primjenjuje Prostorni plan uređenja Općine Rešetari odnosno plan nižeg ranga.

##### 4.2. Prostorni plan uređenja Općine Rešetari

Prostornim planom uređenja općine Rešetari (Službeni glasnik općine 02/04, 02/06, 02/11, 4/17) u Odredbama za provođenjem, poglavlje 7. *Postupanje s otpadom* i poglavlje 8. *Mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš* određeno je sljedeće relevantno za sanaciju odlagališta „Rešetari“ :

#### 7. POSTUPANJE S OTPADOM

##### Članak 83.

(1) Prostornim planom nije određen prostor za prihvat komunalnog otpada s područja općine Rešetari, već se predviđa prestanak korištenja postojeće deponije i sanacija tog lokaliteta na način koji se utvrđuje posebnim elaboratom sanacije.

(2) U daljnjem planskom periodu, do realizacije zajedničke županijske deponije, koristit će se i nadalje postojeća deponija – odlagalište otpada u okviru Grada Nova Gradiška.

(3) Rješenjem osnova Prostornog plana Brodsko-posavske županije dat je prostorni razmještaj lokacija za odlaganje komunalnog inertnog i opasnog otpada, pa se za ovaj dio županije zadržava lokacija na području Grada Nova Gradiška.

(4) U svim naseljima obavezno se osigurava prostor za privremeno odlaganje kućnog otpada sa odgovarajućim kontejnerima za njegov prihvat. Navedeni prostor treba biti dostupan vozilima komunalnog poduzeća.

##### Članak 89.

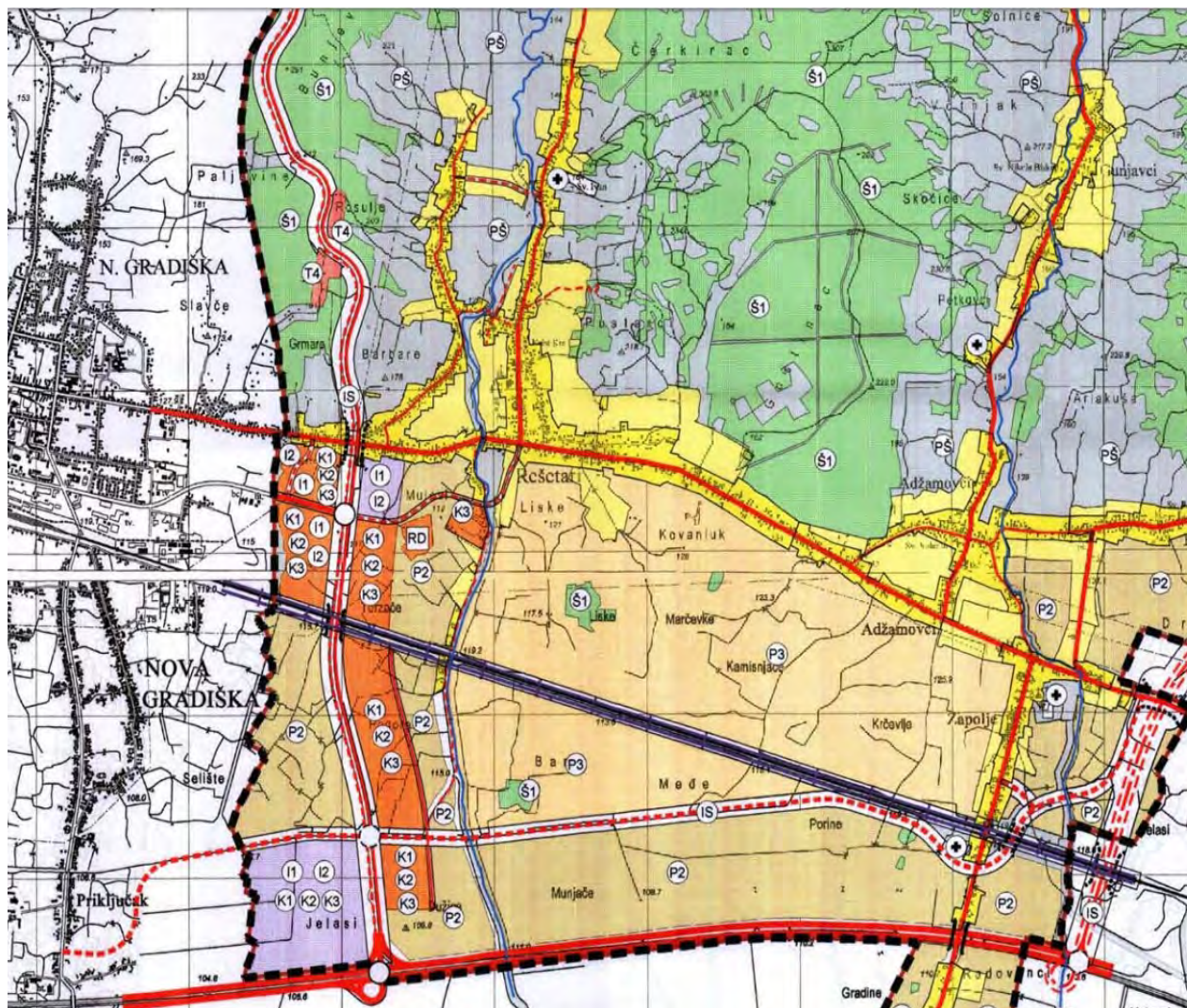
U okviru mjera za sprečavanje nepovoljnih utjecaja na okoliš spadaju i uvjeti sanacije napuštenog odlagališta otpada - bivše deponije kućnog i komunalnog otpada u Rešetarima prema članku 83. ovih Odredbi.

#### 7. POSTUPANJE S OTPADOM

U članku 83. stavak (1) iza postojećeg teksta , a ispred točke dodaje se:

„(uz mogućnost uređenja reciklažnog dvorišta)“.

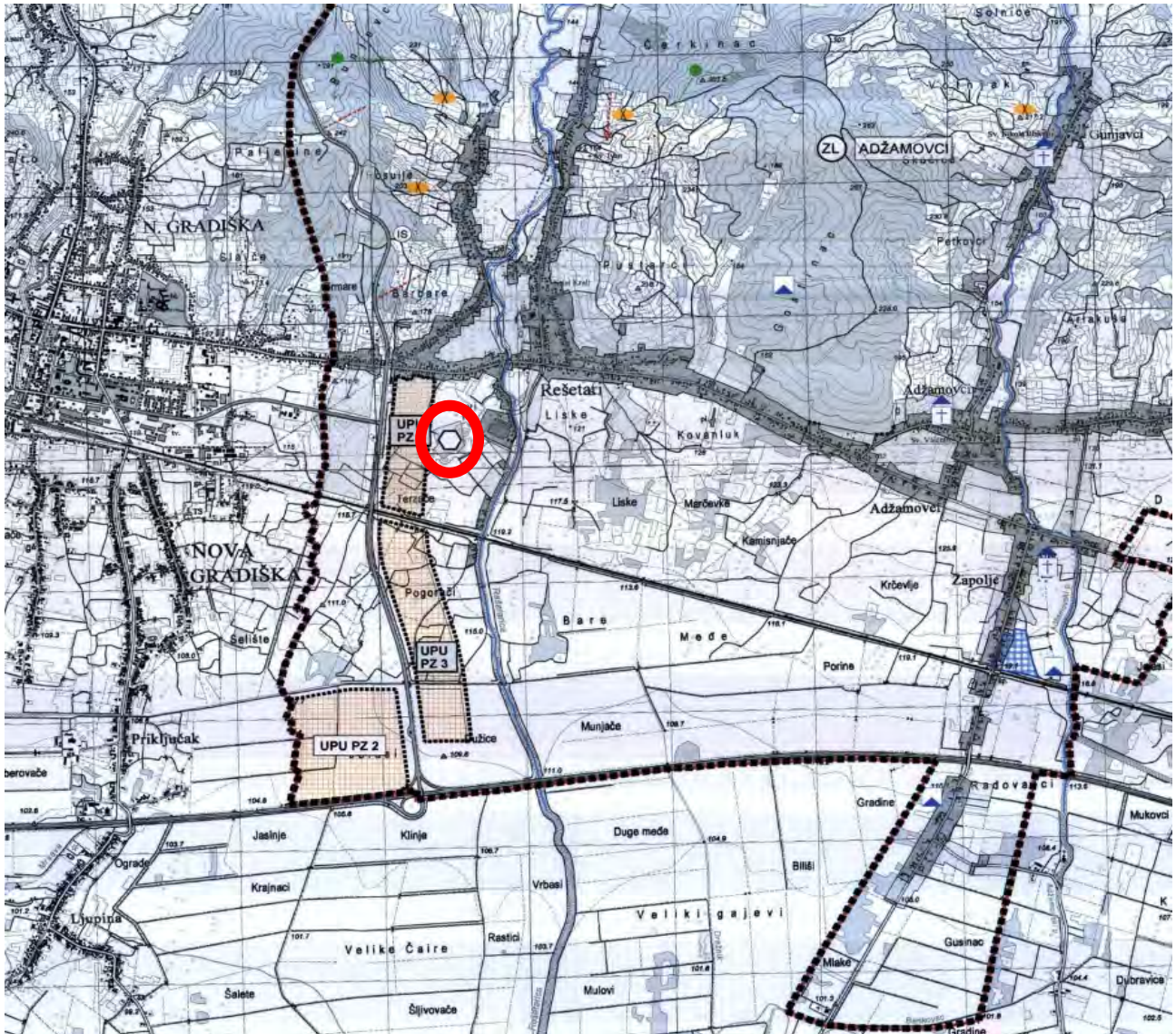
Na kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena prostora* Izmjena i dopuna prostornog plana uređenja općine Rešetari, područje odlagališta je komunalno-sevisne namjene, oznake Reciklažnog dvorišta (RD) (**Slika 48**), a na kartografskom prikazu 3. *Uvjeti korištenja i zaštite prostora* Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja općine Rešetari označeno je kao napušteno odlagalište otpada.





RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN NASELJA  
GOSPODARSKA NAMJENA

	PROIZVODNA NAMJENA PRETEŽITO INDUSTRIJSKA - I1, PRETEŽITO ZANATSKA - I2
	POSLOVNA NAMJENA PRETEŽITO USLUŽNA - K1, PRETEŽITO TRGOVAČKA - K2 KOMUNALNO-SERVISNA - K3
	UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA





Slika 48. Izvadak iz Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Rešetari, kartografski prikaz *Korištenje i namjena prostora* (2011.); lokacija zahvata označena je crveno



**PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE  
ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBIJEŽJA**

-  NAPUŠTENO ODLAGALIŠTE OTPADA
-  NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE

**PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE**

-  OBUHVAT OBAVEZE IZRADA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
-  URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA PODUZETNIČKA ZONA 1
-  URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA PODUZETNIČKA ZONA 2
-  URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA PODUZETNIČKA ZONA 3

Slika 49 Izvadak iz Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Rešetari, kartografski prikaz Uvjeti korištenje i zaštite prostora (2017.); lokacija zahvata označena je crveno



## **5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ I RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA**

### **5.1. Utjecaj na kvalitetu zraka**

Tijekom izgradnje reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad može se očekivati privremeno onečišćenje zraka uslijed prometovanja teretnih vozila, kao i drugih radnih vozila i građevinske operative. Na lokaciji se zrak može onečistiti lebdećim česticama, te ispušnim plinovima kao produktima sagorijevanja pogonskog goriva. Ovi utjecaji će biti ograničeni samo na mjestu izvođenja radova.

Tijekom rada zahvata, utjecaji na zrak su mogući sa prostora reciklažnog dvorišta u vidu dodijavanja neugodnim mirisima ukoliko se privremeno odloženi (biorazgradivi) otpad ne bi odlagao u zatvorene kontejnere/posude i ukoliko se iste ne bi redovito po zapunjenju praznile. Također je s prostora reciklažnog dvorišta za građevni otpad, a uslijed prometovanja motornih vozila i manipulacije sitnozrnatim agregatom moguća pojava prašine, pa stoga sve prometno manipulativne prostora treba držati čistim i urednim po potrebi prskati čistom vodom.

### **5.2. Utjecaj klimatskih promjena**

#### *UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT*

Od 19. stoljeća meteorološka mjerenja provode se na jedanaest meteoroloških postaja u različitim dijelovima Hrvatske, što omogućuje pouzdano dokumentiranje dugoročnih klimatskih trendova. U nastavku su opisani glavni trendovi tijekom 50 – godišnjeg razdoblja (1961 – 2010.):

- povećanje temperature zraka zabilježeno je na svim postajama duž cijele Hrvatske.
- smanjenje količine oborine zabilježeno je na postajama u Gorskom kotaru, Istri i južnom priobalju, a povećanje oborine na postajama u kontinentalnom dijelu Hrvatske, osobito u istočno nizinskom području.

Od svih opasnosti potaknutih klimatskim promjenama, za područje Hrvatske kao velika opasnost izdvojene su poplave. Tijekom 2014. i 2015. god., područje Slavonije zadesilo je nekoliko poplava nastalih izlivanjem vodotoka iz korita uslijed jakih oborina na širem području. Osobito su bila ugrožena naselja u nizinama i naselja na područjima na kojima postoji slaba prijamna moć lokalnih prijamnika.

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
- Modul 4 - Procjena rizika

## Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata (S - sensitivity)

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

- Postrojenja i procesi na lokaciji zahvata
- Ulaz
- Izlaz
- Transport

Zahvat je obuhvaćen kroz slijedeće teme:

- *Postrojenja i procesi* (reciklažno dvorište, sanirana odlagališna ploha, sustav prikupljanja i obrade odlagališnog plina)
- *Ulaz* (komunalni i građevinski otpad)
- *Izlaz* (emisije u zrak)
- *Transport* (vozila za dopremu i otpremu otpada)

Tablica 25. Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

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

U sljedećoj tablici (Tablica 26) ocjenjena je osjetljivost predmetnog zahvata na klimatske promjene sukladno Smjernicama.

Tablica 26. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
	Reciklažno dvorište, sanirana odlagališna ploha, sustav prikupljanja i obrade odlagališnog plina	Komunalni i građevinski otpad	Emisije u zrak	Vozila za dopremu i otpremu otpada
<b>Primarni utjecaji</b>				
Promjene prosječnih temperatura zraka				
Povišenje ekstremnih temperatura zraka				
Promjene prosječnih količina oborina				
Povećanje ekstremnih oborina				
Promjene prosječne brzine vjetrova				
Povišenje maksimalnih brzina vjetrova				
Vlažnost				
Sunčevo zračenje				
<b>Sekundarni utjecaji</b>				
Povišenje razine mora				
Povišenje temperature vode/mora				
Dostupnost vodnih resursa				
Oluje				
Poplave				
pH mora				
Pješčane oluje				
Obalna erozija/erozija korita vodotoka				

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
	Reciklažno dvorište, sanirana odlagališna ploha, sustav prikupljanja i obrade odlagališnog plina	Komunalni i građevinski otpad	Emisije u zrak	Vozila za dopremu i otpremu otpada
Erozija tla				
Salinitet tla				
Požar				
Kvaliteta zraka				
Nestabilna tla/klizišta				
Koncentracija topline urbanih središta				
Duljina vegetacijske sezone				

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

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

Tablica 27. Ocjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

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

U sljedećoj tablici (Tablica 28) prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 28. Analiza izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

	Izloženost (postojeće stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
<b>Primarni utjecaji</b>				
Povećanje ekstremnih oborina	Nisu uočeni trendovi pojave češćih ekstremnih oborina na području zahvata.		Nema podataka o povećanju ekstremnih oborina u budućnosti. Prema prognostičkim modelima očekuje se trend sezonskih povećanja ekstremnih oborina kroz intenzitet i trajanje	
Povišenje maksimalnih brzina vjetra	Na području zahvata u ukupnom strujanju najveća je učestalost slabih vjetrova jačine 1 - 3 Bf. Do sada nije zabilježeno značajnije povećanje maksimalnih brzina vjetra.		Ne očekuju se značajne promjene izloženosti lokacije promjenama maksimalne brzine vjetra	
<b>Sekundarni utjecaji</b>				
Oluje	Olujno nevrijeme se javlja povremeno iako se ne radi o olujama razornih razmjera, nema informacija o povećanju učestalosti.		Veće promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do pojava povećane učestalosti olujnog nevremena.	
Poplave	Prema Karti opasnosti od poplava lokacija zahvata se ne nalazi na poplavnom području.		Predviđena sezonska povećanja količine oborina mogu pogodovati povećanoj učestalosti pojava poplava kojima bi bila izložena lokacija zahvata.	
Erozija tla	Nisu zabilježene erozije tla kojima bi bila izložena lokacija zahvata. Lokacija odlagališta se nalazi na stabilnom ravničarskom području.		Ne očekuje se povećanje erozije tla koje bi se mogle povezati s klimatskim promjenama.	
Požar	Dosada nije zabilježen trend povećanja učestalosti požara kojima je izložena lokacija zahvata.		Predviđeno povećanje temperature zraka te produljenje sušnih razdoblja može pogodovati povećanoj učestalosti pojava požara kojima bi bila izložena lokacija zahvata.	

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

Ranjivost se računa 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:

Tablica 29. Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

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

Tablica 30. Ocjene ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

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

Tablica 31. Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena

Primarni i sekundarni utjecaji	Osjetljivost				Izloženost (postojeće stanje)	Postojeća ranjivost				Izloženost (buduće stanje)	Buduća ranjivost			
	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport		Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport		Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Povećanje ekstremnih oborina														
Povišenje maksimalnih brzina vjetrova														
Oluje														
Poplave														
Erozija tla														
Požar														

## Modul 4 - Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti sa fokusom na ranjivosti koje su ocjenjene visokima. U usporedbi s analizom izloženosti, procjenom rizika se lakše uočava veza klimatskih promjena s provedbom zahvata (Tablica 32, Tablica 33).

**Tablica 32. Matrica klasifikacije procjene rizika**

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

**Tablica 33. Ocjena razine rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat**

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

**Tablica 34. Procjena razine rizika za predmetni zahvat**

Matrica rizika			Vjerojatnost pojavljivanja godišnje				
			5%	20%	50%	80%	95%
			Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
			1	2	3	4	5
Posljedice	Beznačajne	1					
	Male	2					
	Umjerene	3		A, B			
	Velike	4					
	Katastrofalne	5					

**A – Poplave**  
**B – Požar**

**Tablica 35. Obrazloženje procjene rizika**

Ranjivost	A - Poplave	
<b>Nivo ranjivosti</b>		
Postrojenja i procesi		
Ulaz		
Izlaz		
Transport		
<b>Opis</b>	Uslijed pojave perioda jakih oborina može doći do pojave poplava uz rijeku Savu i kanale koje se nalaze u široj okolini lokacije zahvata.	
<b>Rizik</b>	Plavljenje radnog prostora odlagališta, onemogućavanje transporta i obrade (sakupljanja, zaprimanja, razvrstavljanja i recikliranja) otpada, oštećenja objekata u radnoj zoni odlagališta te pristupnih prometnica i komunalne infrastrukture.	
<b>Vežani utjecaj</b>	Promjene prosječnih oborina	
	Povećanje ekstremnih oborina	
	Oluje	
<b>Rizik od pojave</b>	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)	
<b>Posljedice</b>	Umjerene (materijalne štete)	
<b>Faktor rizika</b>		Umjeren rizik
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	Integrirati projekt s drugim projektima sustava zaštite voda i sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda.	
Ranjivost	B - Požar	
<b>Nivo ranjivosti</b>		
Postrojenja i procesi		
Ulaz		
Izlaz		
Transport		
<b>Opis</b>	Uslijed pojave perioda povećanja temperature zraka te produljenja sušnih razdoblja povećava se opasnost od požara.	
<b>Rizik</b>	Oštećenje radnog prostora odlagališta, zapaljenje otpada, oštećenje naseljenih mjesta te prirodnih staništa u užoj i široj okolini lokacije zahvata.	
<b>Vežani utjecaj</b>	Promjene prosječnih temperatura	
	Povećanje ekstremnih temperatura	
	Sunčevo zračenje	
	Suše	
<b>Rizik od pojave</b>	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)	
<b>Posljedice</b>	Umjerene (materijalne štete i ljudske žrtve)	
<b>Faktor rizika</b>		Umjeren rizik
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	Odabрати sustav koji ima visokoučinkovitu protupožarnu zaštitu	

S obzirom na dobivene umjerene vrijednosti faktora rizika, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modul 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

### 5.3. Utjecaj na vode

Tijekom izgradnje reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad nije izvjesna pojava akcidentne situacije koja bi uzrokovala onečišćenje površinskih tokova.

Tijekom rada reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad svi tokovi potencijalno onečišćenih oborinskih voda će se prikupljati i obrađivati.

Oborinske vode s prostora reciklažnog dvorišta mogu biti onečišćene mineralnim uljima te će se prije ispuštanja s ostalim čistim oborinskim vodama u otvoreni javni melioracijski kolektor oborinskih voda, obrađivati na separatoru ulja.

Oborinske vode s prostora platoa drobilice u sklopu reciklažnog dvorišta za građevni otpad će se prije ispuštanja u isti recipijent obrađivati na taložnici kako bi se uklonile čestice.

U sklopu portirnice na ulazu u reciklažno dvorište nastajati će sanitarne otpadne vode koje će se disponirati u kolektor mješovite javne odvodnje koji prolazi planiranim zahvatom.

#### **5.4. Utjecaj na tlo**

Uz normalan rad na ograničenoj površini zahvata tijekom izvođenja radova se ne očekuje onečišćenje tla. Onečišćenje je moguće ispuštanjem motornih ulja, antifrizna te goriva zbog kvarova na strojevima. Incidenti ovakvog tipa se događaju rijetko, a posljedice se lako uklanjaju u slučaju pravovremene intervencije. U svim slučajevima došlo bi do lokalnog onečišćenja bez izvan lokacijskih posljedica.

Tijekom rada zahvata, svi spremnici unutar reciklažnog dvorišta u kojima se skladišti tzv. problematični kućni otpad imati će natkrivenu konstrukciju radi sprječavanja ulaska vode. Isto tako sav problematični tekući otpad privremeno će se odlagati u kontejnere/posude s tankavanama kako bi se u slučaju izlivanja spriječio širenje onečišćenja.

Na prostoru reciklažnog dvorišta na dijelu radnog prostora drobilice i sitoseparacije, manipulativni prostor će biti izveden kao betonska vodonepropusna podloga pa će u slučaju istjecanja motornih tekućina biti spriječeno onečišćenje tla.

#### **5.5. Utjecaj na biljni i životinjski svijet**

Prostor predviđen za izgradnju reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad se nalazi u obuhvatu zahvata saniranog i zatvorenog odlagališta neopasnog otpada „Rešetari“ te tijekom izvođenja radova neće doći do utjecaja na životinjski svijet. Za izgradnju potrebnih objekata i infrastrukture uklonit će se dio zemlje s vegetacijom. Navedeno će biti ograničeno na prostor izgradnje.

Tijekom rada reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad, a obzirom na karakteristike neće dolaziti do utjecaja na biljni i životinjski svijet.

#### **5.6. Utjecaj od nastanka otpada**

Tijekom izvođenja radova na izgradnji reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad nastajati će iskopi koji će se upotrijebiti na samoj lokaciji za izravanjavanje terena i hortikulturno uređenje lokacije. Komunalni otpad i otpad sličan komunalnom koji će nastajati tijekom izvođenja radova će se prikupljati te zbrinjavati od strane lokalnog komunalnog društva.

Tijekom rada reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad, sav nastali otpad i otpad koji će se dopremiti na obradu odnosno privremeno skladištenje će se predati ovlaštenim pravnim i fizičkim osobama na daljnju reciklažu, uporabu ili zbrinjavanje, te stoga neće biti nikakvog negativnog utjecaja od nastalog otpada.

### **5.7. Utjecaj na zaštićena područja**

Na području planiranog zahvata niti u njegov blizini nisu registrirana zaštićena prirodna područja ili dobra materijalno-povijesno-kulturne baštine.

### **5.8. Utjecaj na područja ekološke mreže s naglaskom na kumulativne utjecaje zahvata**

Lokacija zahvata **ne nalazi** se unutar područja ekološke mreže.

Veličina i područje utjecaja zahvata kao i trajanje te učestalost mogućih utjecaja i kumulativnih utjecaja tijekom redovitog rada, uzimajući u obzir i udaljenost odlagališta od područja ekološke mreže, neće utjecati na cjelovitost područja ekološke mreže koji se nalaze u široj okolini zahvata kao ni na njihove ciljeve očuvanja.

S obzirom na navedeno, može se zaključiti da predmetni zahvat neće imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

### **5.9. Utjecaj na krajobraz**

Planirani zahvati se nalaze na području na kojem je već izvedena sanacija odlagališta te je u tom smislu postignut odgovarajući utjecaj na krajobraz.

Sama izgradnja i korištenje reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad, dodatno će utjecati na krajobraznu strukturu okoliša zahvata. Kako se radi uglavnom o prometnim i manipulativnim platoima i niskoprizemnim građevinama, taj utjecaj neće biti izražen te će u odnosu na postojeće stanje biti prihvatljiv.

### **5.10. Utjecaj buke**

Tijekom odvijanja građevinskih radova, povremeno će uslijed radova iskopa i montažerskih radova doći do pojave buka, koja međutim neće imati značajniji utjecaj van granica planiranih zahvata.

Tijekom rada zahvata, do buke će doći uslijed rada drobilice za drobljenje građevnog otpada. Razine buke simulirane su putem softverskog paketa Custic 1.1., čiji rezultati su prikazani na donjoj slici.





### 5.11. Utjecaj na okoliš u slučaju akcidentnih situacija

Tijekom izvođenja radova, a obzirom da se radi o klasičnim građevinskim radovima neće doći do akcidentnih situacija koje bi ugrozile okoliš i ljude. Mogući su utjecaji lokalnog karaktera prije svega na tlo kako je opisano u točki 5.4.

Tijekom rada zahvata ne očekuju se akcidentne situacije posebice one vezane uz reciklažno dvorište za građevni otpad. U sklopu reciklažnog dvorišta, moguća akcidentna situacija je vezana uz pojavu požara. U najgorem slučaju može doći do zapaljenja cjelokupnog reciklažnog dvorišta u kojem se s obzirom na predviđenu količinu skladištenja može zapaliti cca 400 kg otpada. U toj situaciji, prema navedenoj količini može se očekivati privremeno i kratkotrajno onečišćenje zraka na samoj lokaciji i užem dijelu lokacije (čestice, ugljični monoksid, ugljični dioksid...) bez posljedica na zdravlje ljude.

### 5.12. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Tijekom izgradnje i tijekom rada reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad neće doći do prekograničnih utjecaja. Svi mogući utjecaji su isključivo užeg, lokacijskog karaktera na kojem se nalaze planirani zahvati.

### 5.13. Obilježja utjecaja

S obzirom na karakteristike i površinu zahvata, svi mogući utjecaji ograničeni su na područje zahvata. U takvim okolnostima, planirani zahvat s eventualno drugim zahvatima koji će se planirati i graditi na ovom području neće imati kumulativni utjecaj na okoliš.

Za vrednovanje mogućih utjecaja na pojedine komponente okoliša i prihvatljivosti opterećenja na okoliš, u obzir su uzete njegove najbitnije komponente kao što su intenzitet utjecaja, duljina trajanja utjecaja i rasprostranjenost utjecaja. Na temelju analize navedenih komponenti, rezultat vrednovanja utjecaja zahvata sanacije odlagališta prikazani su u tablici.

**Tablica 36. Rezultat vrednovanja utjecaja planiranog zahvata na okoliš**

Utjecaj	Obilježje	Način djelovanja
Zrak	Slab utjecaj	Izravan
Klimatske promjene	Nema utjecaja	-
Vode	Nema utjecaja	-
Tlo	Slab utjecaj	Izravan
Biljni i životinjski svijet	Nema utjecaja	-
Otpad	Nema utjecaja	-
Zaštićena područja	Nema utjecaja	-
Ekološka mreža	Nema utjecaja	-
Krajobraz	Slab utjecaj	Izravan
Buka	Slab utjecaj	Kumulativan
Akcidenti	Slab utjecaj	Izravan

Izgradnja te korištenje reciklažnog dvorišta i reciklažnog dvorišta za građevni otpad neće imati značajnih utjecaja na okoliš te se može zaključiti da su planirani zahvati prihvatljivi po okoliš.

## **6. PRIJEDLOG RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

### **6.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša**

S obzirom na procijenjene utjecaje na okoliš ovim Elaboratom se ne predviđaju nikakve tehničke ili tehnološke promjene osim u faznoj realizaciji zahvata u odnosu na postojeće dozvole. U tom smislu se ne predviđaju niti druge dodatne mjere zaštite okoliša osim onih koje su već propisane Rješenjem o prihvatljivosti zahvata, izdanom od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-03/09-02/16; Urbroj:531-14-1-1-15-09-11 od 30.srpnja 2009.). (Prilog br.1).

### **6.2. Program praćenja stanja okoliša**

S obzirom da nema promjena u zahvatu odnosno primijenjenim mjerama zaštite okoliša, nije potrebno ni mijenjati predviđeni program praćenja stanja okoliša koji j propisan Rješenjem o prihvatljivosti zahvata, izdanom od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-03/09-02/16; Urbroj:531-14-1-1-15-09-11 od 30.srpnja 2009.). (Prilog br.1).

## 7. POPIS PROPISA I LITERATURE

### Popis propisa:

- Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", brojevi 80/13, 153/13, 78/15, 12/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadu ("Narodne novine", broj 94/13, 73/17)
- Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", brojevi 80/13, 15/2018)
- Zakon o vodama ("Narodne novine", brojevi 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", broj 130/11, 47/14, 61/17)
- Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", brojevi 153/13, 65/17)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17)
- Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine", brojevi 30/09, 55/13)
- Zakon o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 92/10)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 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)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", broj 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", broj 114/15)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša ("Narodne novine", broj 87/15)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", broj 80/13, 43/14)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“, broj 79/17)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednih zemljišta od onečišćenja ("Narodne novine", broj 39/13, 48/15)
- 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 15/2014)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", broj 88/14)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15)
- 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 kvirnoj 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)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine", brojevi 61/14, 03/17)
- Uredba o ekološkoj mreži ("Narodne novine", broj 124/13, 105/15)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada ("Narodne novine", brojevi 50/05, 39/09)
- Uredba o standardu kakvoće voda ("Narodne novine", broj 73/13)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", broj 117/12)

**Korišteni prostorni planovi:**

- Prostorni plan Brodsko-posavske županije (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 04/01, 06/05, 11/08, 14/08 – pročišćeni tekst, 05/10 i 09/12)
- Prostorni plan uređenja Općine Rešetari (Službeni glasnik općine 02/04, 02/06, 02/11, 4/17)

**Korišteni Strateški i planski dokumenti:**

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske ("Narodne novine", broj 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za period od 2017. – 2022. godine ("Narodne novine", brojevi 3/17)

**Literatura:**

- Studija o utjecaju na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta „Rešetari“ u Općini Rešetari (Ecoina d.o.o., 2009.god.)
- Idejno rješenje o projekcijama količinama i obradi građevnog otpada na području Općine Rešetari (Ecoina d.o.o., svibanj 2018.).
- Plan gospodarenja otpadom Općine Rešetari 2017-2022 (Ecoina d.o.o., 2016.)
- Glavni projekt izgradnje pristupne ceste odlagalištu „Rešetari, „0“ faza (Ecoina d.o.o., 2012.god.)
- Glavni projekt sanacije odlagališta Rešetari „I“ faza (Ecoina d.o.o., 2012.god.)
- Glavni projekt izgradnje reciklažnog dvorišta „II“ faza na prostoru saniranog odlagališta Rešetari (Ecoina d.o.o., 2018.god.)
- Državni zavod za zaštitu prirode (2004): Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Republike Hrvatske
- Nikolić, T., Topić, J. (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, str. 693.
- 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.
- Mrakovčić M., A. Brigić, I. Buj, M. Čaleta, P. Mustafić i D. Zanella (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Radović D., J. Kralj, V. Tutiš i D. Ćiković (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb.
- Tvrtković N. (ur.) (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 1-95.
- Topić, J. i Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, DZZP, Zagreb
- Procjena ranjivosti od klimatskih promjena (svibanj, 2012.)
- Jamičić, D. (1989.): Osnovna geološka karta, list Daruvar, L 33 – 95, Savezni geološki zavod, Beograd
- Jamičić, D., Vragović, M., Matičec, D. (1989.): Tumač uz Osnovnu geološku kartu, list Nova Gradiška, Savezni geološki zavod, Beograd
- Vukelić, J i sur. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, DZZP, Zagreb
- Nacionalna klasifikacija staništa RH (NKS) (2006)

- Alegro, A. (2003): Vegetacija Hrvatske, interna skripta Ekologija bilja, PMF
- 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.

URL izvori podataka:

- [http://klima.hr/klima.php?id=klimatske\\_promjene](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-poplavljanja>

## 8. POPIS SLIKA

<i>Slika 1. Pristupna ulazna cesta do odlagališta Rešetari (pogled s vanjske i unutrašnje strane odlagališnog prostora).....</i>	<i>15</i>
<i>Slika 2. Struktura završnog brtvenog sustava na odlagalištu „Rešetari“.....</i>	<i>16</i>
<i>Slika 3. Sanirana površina odlagališta s obodnim kanalom i požarnim pojansom.....</i>	<i>16</i>
<i>Slika 4. Izvedeni bunari za otplinjavanje prekriveni slojem rahlog komposta.....</i>	<i>17</i>
<i>Slika 5. Grafički prikaz odvojenog prikupljanja (Izvor: PGO Općine Rešetari za razdoblje 2017-2022).....</i>	<i>26</i>
<i>Slika 6. Prikaz šire lokacije zahvata na ortofoto podlozi.....</i>	<i>28</i>
<i>Slika 7. Prikaz uže lokacije zahvata na ortofoto podlozi.....</i>	<i>29</i>
<i>Slika 8. Izvadak iz OGK SFRJ list Nova Gradiška.....</i>	<i>31</i>
<i>Slika 9. Legenda kartiranih jedinica.....</i>	<i>31</i>
<i>Slika 10. položaj piezometara (P1 i P2) označenih plavom bojom i sondažnih bušotina SI-S7, označenih crvenom bojom.....</i>	<i>32</i>
<i>Slika 11 Vodna tijela površinskih voda na širem predmetnom području (Izvor Hrvatske vode).....</i>	<i>35</i>
<i>Slika 12. Vodno tijelo CSRN0085_002.....</i>	<i>36</i>
<i>Slika 13. Vodno tijelo CSRN0134_002.....</i>	<i>38</i>
<i>Slika 14. Vodno tijelo CSRN0134_001.....</i>	<i>40</i>
<i>Slika 15. Vodno tijelo CSRN0192_001.....</i>	<i>42</i>
<i>Slika 16. Vodno tijelo CSRN0288_001.....</i>	<i>44</i>
<i>Slika 17. Vodno tijelo CSRN0334_002.....</i>	<i>46</i>
<i>Slika 18. Vodno tijelo CSRN0427_001.....</i>	<i>48</i>
<i>Slika 19. Vodno tijelo CSRN0532_01.....</i>	<i>50</i>
<i>Slika 20. Grupirana podzemna vodna tijela na širem predmetnom području (Izvor: Hrvatske vode).....</i>	<i>52</i>
<i>Slika 21. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na zone sanitarne zaštite izvorišta (Izvor: PP Brodsko-posavske županije, kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, 3.1. Uvjeti korištenja, 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju).....</i>	<i>54</i>
<i>Slika 22. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na osjetljiva područja RH (Izvor: Prilog I. Odluke o određivanju osjetljivih područja).....</i>	<i>55</i>
<i>Slika 23. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na ranjiva područja RH (Izvor: Prilog I. Odluke o određivanju ranjivih područja).....</i>	<i>55</i>
<i>Slika 24. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na branjena područja RH (Izvor: Prilog V. Glavnog provedbenog plana obrane od poplava).....</i>	<i>56</i>
<i>Slika 25. Karta opasnosti od poplava sa ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Hrvatske vode).....</i>	<i>57</i>
<i>Slika 26. Karta seizmičnosti za povratni period od 200 godina.....</i>	<i>57</i>

<i>Slika 27. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina sa ucrtanom lokacijom zahvata .....</i>	58
<i>Slika 28. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 475 godina sa ucrtanom lokacijom zahvata .....</i>	59
<i>Slika 29. Položaj lokacije zahvata u odnosu na tipove staništa (Izvor: HAOP) .....</i>	62
<i>Slika 30. Prikaz šire okolice lokacije zahvata (Izvor: Državna geodetska uprava) .....</i>	63
<i>Slika 31. Prikaz udaljenosti zaštićenog područja od lokacije zahvata (Izvor: HAOP) .....</i>	65
<i>Slika 32. Prikaz udaljenosti područja Natura 2000 od lokacije zahvata (Izvor: HAOP) .....</i>	66
<i>Slika 33. Područje moguće vizualne izloženosti s obližnjeg prometnog pravca .....</i>	69
<i>Slika 34. Naselja u sastavu Općine Rešetari. ....</i>	70
<i>Slika 35. Prikaz lokaliteta kulturno povijesne baštine s obzirom na lokaciju zahvata (označena crveno) .....</i>	71
<i>SLIKA 36. MJESEČNI HOD KOLIČINA PADALINA U 2016. I 2017. GODINI U ODNOSU NA REFERENTNO RAZDOBLJE (IZVOR: HTTP://KLIMA.HR/KLIMA_ARHIVA.PHP) .....</i>	73
<i>Slika 37. Dekadni trendovi (°C/10god) srednje (t), srednje minimalne (tmin) i srednje maksimalne (tmax) temperature zraka za godinu i po godišnjim dobima (DJF – zima, MAM – proljeće, JJA – ljeto, SON – jesen) u razdoblju 1961-2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne promjeni temperature u °C na desetljeće (Izvor: Branković i sur., 2013.) .....</i>	75
<i>Slika 38. Dekadni trendovi (%/10god) sezonskih i godišnjih količina oborine (R - MAM, proljeće; R - JJA, ljeto; R - SON, jesen; R - DJF, zima; R, godina) u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: &lt;5%, 5-10%, 10-15% i &gt;15% (Izvor: Branković i sur., 2013.) .....</i>	76
<i>Slika 39. Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih sušnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CDD1, CDD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: &lt;5%, 5-10%, 10-30% and &gt;30% (Izvor: Branković i sur., 2013.) .....</i>	77
<i>Slika 40. Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih kišnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CDD1, CDD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: &lt;5%, 5-10%, 10-30% and &gt;30% (Izvor: Branković i sur., 2013.) .....</i>	78
<i>SLIKA 41. SREDNJAK ANSAMBLA TEMPERATURE NA 2 M (T2M), P1 MINUS P0: A) ZIMA, B) PROLJEĆE, C) LJETO, D) JESEN, SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. IZOLINJE SVAKA 0.2 °C. (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.) .....</i>	79
<i>SLIKA 42. SREDNJAK ANSAMBLA A) MINIMALNE T2M ZIMI I B) MAKSIMALNE T2M LJETI, P1 MINUS P0, SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. IZOLINJE SVAKA 0.2 °C. (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.) .....</i>	80
<i>SLIKA 43. RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA U T2M IZMEĐU PERIODA P1 I P0: A) ZIMA (DJF), B) PROLJEĆE (MAM), C) LJETO (JJA) I D) JESEN (SON), SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. MJERENE JEDINICE SU °C. U SVIM TOČKAMA DVIJE TREĆINE MODELA DAJE ISTI PREDZNAK PROMJENE KAO SREDNJAK SKUPA SVIH MODELA. (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.) .....</i>	81
<i>SLIKA 44. RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA U T2M: ZIMA (DJF) A) P2 - P0 I B) P3 - P0 TE LJETO (JJA) C) P2 - P0 I D) P3 - P0, SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. MJERENE JEDINICE SU °C. U SVIM TOČKAMA DVIJE TREĆINE MODELA DAJE ISTI PREDZNAK PROMJENE KAO SREDNJAK SKUPA SVIH MODELA. (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.) .....</i>	82
<i>SLIKA 45. PROMJENA SEZONSKE (A - D) I GODIŠNJE KOLIČINE OBORINE (E) U BLIŽOJ BUDUĆNOSTI (2011 - 2040; RAZDOBLJE P1) U ODNOSU NA REFERENTNO RAZDOBLJE (1961 - 1990; P0), SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. PROMJENE SU IZRAŽENE U POSTOCIMA KOLIČINA OBORINE U REFERENTNOM RAZDOBLJU. STATISTIČKI ZNAČAJNE PROMJENE NA 95% RAZINI POVJERENJA OZNAČENE SU CRVENOM KRIVULJOM (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.) .....</i>	83
<i>SLIKA 46. RELATIVNA RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA ZA UKUPNU KOLIČINU OBORINE R IZMEĐU RAZDOBLJA P1 I P0: A) ZIMA (DJF), B) PROLJEĆE (MAM), C) LJETO (JJA) I D) JESEN (SON), SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. MJERENE JEDINICE SU %. S OZNAKOM + SU OZNAČENE TOČKE U KOJIMA DVIJE TREĆINE MODELA DAJE ISTI PREDZNAK PROMJENE KAO SREDNJAK SKUPA SVIH MODELA TE JE RELATIVNA RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA IZVAN INTERVALA ±5%. (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.) .....</i>	84
<i>SLIKA 47. RELATIVNA RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA ZA UKUPNU KOLIČINU OBORINE R: KLIMATOLOŠKA ZIMA (DJF) A) P2 - P0 I B) P3 - P0 TE LJETO (JJA) C) P2 - P0 I D) P3 - P0, SA UCRTANOM LOKACIJOM ZAHVATA. MJERENE JEDINICE SU %. S OZNAKOM + SU OZNAČENE TOČKE U KOJIMA DVIJE TREĆINE MODELA DAJE ISTI PREDZNAK PROMJENE KAO SREDNJAK SKUPA TE JE RELATIVNA RAZLIKA SREDNJAKA SKUPA IZVAN INTERVALA ±5%. (IZVOR: BRANKOVIĆ I SUR. 2013.) .....</i>	85

*Slika 48. Izvadak iz Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Rešetari, kartografski prikaz Korištenje i namjena prostora (2011.); lokacija zahvata označena je crveno..... 87*

*Slika 49 Izvadak iz Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Rešetari, kartografski prikaz Uvjeti korištenje i zaštite prostora (2017.); lokacija zahvata označena je crveno ..... 88*

*Slika 50 Rasprostiranje buke tijekom rada zahvata.(rastre mreže 450 m)..... 97*

*Slika 51. Vrijednosti buke kao posljedica rada zahvata (raster mreže 450 m) ..... 97*



## 9. POPIS TABLICA

Tablica 1. Razlike u faznosti iz postojećih dozvola i kakao je planirano ovim EZO.....	18
Tablica 2. Vrste otpada koje je operater dužan zaprimati u reciklažno dvorište.....	20
Tablica 3. Predviđeni trend odvojenog prikupljanja u Općini Rešetari (Izvor: PGO Općine Rešetari za razdoblje 2017-2022).....	25
Tablica 4. Predviđeni trend odvojenog prikupljanja građevnog otpada (Izvor: o projekcijama količinama i obradi građevnog otpada na području Općine Rešetari (ECOINA d.o.o., svibanj 2018.).....	27
Tablica 5. Opći podaci vodnog tijela CSRN0085_002.....	36
Tablica 6. Stanje vodnog tijela CSRN0085_002.....	37
Tablica 7. Opći podaci vodnog tijela CSRN0134_002.....	38
Tablica 8. Stanje vodnog tijela CSRN0134_002.....	39
Tablica 9. Opći podaci vodnog tijela CSRN0134_001.....	40
Tablica 10. Stanje vodnog tijela CSRN0134_002.....	41
Tablica 11. Opći podaci vodnog tijela CSRN0192_001.....	42
Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CSRN0192_001.....	43
Tablica 13. Opći podaci vodnog tijela CSRN0288_001.....	44
Tablica 14. Stanje vodnog tijela CSRN0288_001.....	45
Tablica 15. Opći podaci vodnog tijela CSRN0334_002.....	46
Tablica 16. Stanje vodnog tijela CSRN0334_002.....	47
Tablica 17. Opći podaci vodnog tijela CSRN0427_001.....	48
Tablica 18. Stanje vodnog tijela CSRN0427_001.....	49
Tablica 19. Opći podaci vodnog tijela CSRN0532_01.....	50
Tablica 20. Stanje Vodnog tijela CSRN0532_01.....	51
Tablica 21. Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI.....	53
Tablica 22. Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela CSGN_26 – SLIV ORLJAVE.....	53
Tablica 23. Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja ekološke mreže na užem i širem predmetnom području.....	67
Tablica 24. Popis kulturnih dobara u naseljima Nova Gradiška i Zapolje.....	72
Tablica 25. Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene.....	90
Tablica 26. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene.....	90
Tablica 27. Ocjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama.....	91
Tablica 28. Analiza izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama.....	91
Tablica 29. Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena.....	92
Tablica 30. Ocjene ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena.....	92
Tablica 31. Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena.....	92
Tablica 32. Matrica klasifikacije procjene rizika.....	93
Tablica 33. Ocjena razine rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat.....	93
Tablica 34. Procjena razine rizika za predmetni zahvat.....	93
Tablica 35. Obrazloženje procjene rizika.....	94
Tablica 36. Rezultat vrednovanja utjecaja planiranog zahvata na okoliš.....	98

## 10. GRAFIČKI PRILOZI

**Prilog 1.** Rješenje o prihvatljivosti zahvata, izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-03/09-02/16; Ur broj:531-14-1-1-15-09-11 od 30.srpnja 2009.

**Prilog 2.** Situacijski prikaz postojećeg stanja

**Prilog 3.** Situacijski prikaz planiranog stanja prema postojećim dozvolama

**Prilog 4.** Situacijski prikaz faznosti izgradnje prema postojećim dozvolama

**Prilog 5.** Situacijski prikaz novo predložene faznosti izgradnje

**Prilog 6.** Situacijski prikaz reciklažnog dvorišta i razmještaja opreme

**Prilog 7.** Situacijski prikaz reciklažnog dvorišta za građevni otpad i razmještaja opreme

**Prilog 8.** Karta Natura 2000 područja – šire područje odlagališta otpada "Rešetari"

**PRILOG 1.** Rješenje o prihvatljivosti zahvata, izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-03/09-02/16; Urbroj:531-14-1-1-15-09-11 od 30.srpnja 2009.



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,**  
**PROSTORNOG UREĐENJA I**  
**GRADITELJSTVA**

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

REPUBLIKA HRVATSKA  
ŽUPANIJSKI SUD ŽUPANIJA LIPOSAVSKA  
REŠETARI  
POSREDOVANJE ODJEL  
11000

6. 08. 2009.

Klasa: UP/I 351-03/09-02/16  
Ur.broj: 531-14-1-1-15-09-11  
Zagreb, 30. srpnja 2009.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva na temelju članka 79. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 110/07), povodom zahtjeva nositelja zahvata Općine Rešetari, za procjenom utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta "Rešetari", općina Rešetari nakon provedenog postupka, donosi

## **RJEŠENJE**

*I. Namjeravani zahvat u okoliš – sanacija i zatvaranje odlagališta "Rešetari", Općina Rešetari, k.č.br. 1806/3, 1709/1, 1807, 1709/2, 1709/3A, 1664/2, 1664/1, 1643/1, 1704, 1709/7, 1709/8 i 1707, sve k.o. Rešetari – prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša kako slijedi:*

### **A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA S PLANOM PROVEDBE**

#### **Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije odlagališta**

##### **Mjere za zaštitu zraka**

1. Izgraditi pasivni sustav otplinjavanja izgradnjom okomitih šljunčanih kanala neposredno do dna sloja odloženog otpada i sa biofilterskim slojem na vrhu.
2. U slučaju povećanog prašenja tijekom premještanja otpada te pripremnih radnji za ugradnju završnog brtvenog sustava obavljati prskanje čistom oborinskom vodom, a za slučaj jačeg, nepovoljnog vjetra u smjeru naselja Rešetari obustaviti radove na sanaciji.
3. Održavati prometne površine i po potrebi ih prskati vodom.

##### **Mjere za zaštitu voda**

4. Završni brtveni sustav odlagališta izgraditi od mineralnog materijala čija najveća vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi  $10^{-9}$  m/s uporabom prirodnog materijala, gline ili zamjenskog sintetskog materijala, GCL geokompozit ili polielektrolitskog gela;
5. Na mineralni brtveni sloj postaviti LDPE foliju, a iznad drenažni sloj debljine veće od 0,5 m za prikupljanje i odvodnju oborinske vode izvan odlagališta.

6. Oborinske vode sa zatvorene površine odlagališta odvesti u recipijent ili u kanalizacijski sustav.

#### **Mjere za zaštitu tla**

7. Sve prometno-manipulativne površine na kojima se očekuje pojava masnoća (ulja) projektirati s odgovarajućim padovima, kako bi se spriječilo razlijevanje onečišćene oborinske vode na okolno tlo, odnosno, kako bi se odvele na separator.
8. Na lokaciji odlagališta, tijekom izvođenja radova, zabranjuje se izmjena motornih ulja, antifrizi i akumulatora.

#### **Mjere za zaštitu flore i faune**

9. Postaviti zaštitnu ogradu oko područja zahvata minimalne visine 2 m.
10. Sječu vegetacije ne provoditi izvan područja zahvata.
11. Prije početka sanacije i tijekom sanacije odlagališta periodički provoditi dezinfekciju i deratizaciju cijele odlagališne površine od strane ovlaštene ustanove.

#### **Mjere za zaštitu od buke**

12. Tijekom sanacije obavljati radove na odlagalištu strojevima isključivo tijekom dana.

#### **Mjere za zaštitu krajobraza**

13. Krajobraz urediti sukladno projektu hortikulturnog uređenja, a prema smjericama iz ovog Rješenja.
14. Za krajobrazno uređenje odlagališta iznad mineralnog sloja prekrivke postaviti rekultivacijski sloj minimalne debljine od 1 m te ga urediti sukladno projektu hortikulturnog uređenja.
15. Između odlagališta i granice zahvata, te oko reciklažnog dvorišta urediti zeleni pojas od autohtonih biljaka minimalne širine 3 m u skladu s izgledom krajobraza oko odlagališta.

#### **Mjere za sprječavanje i ublažavanje posljedica mogućih akcidentnih situacija**

16. Oko odlagališnog prostora izgraditi i održavati protupožarni pojas širine 4-6 m.
17. Tijekom premještanja dijela otpada pratiti metan eksploziometrom ili elektroničkim detektorom za metan te u slučaju porasta njegovih koncentracija trenutno ugaziti sve motore na unutrašnje izgaranje i ukloniti sve izvore topline.

#### **Mjere zaštite okoliša nakon sanacije i zatvaranja odlagališta**

##### **Mjere za zaštitu zraka**

18. Redovito održavati sustav pasivnog otplinjavanja na saniranom odlagalištu.
19. Sve komponente otpada na reciklažnom dvorištu koje mogu uzrokovati neugodne mirise (biootpad) skladištiti u za to predviđene zatvorene kontejnere ili zatvorene skladišne prostore.

##### **Mjere za zaštitu voda**

20. Oborinske vode s površina na kojima postoji mogućnost zagađenja uljima (ceste, asfaltni plato, reciklažno dvorište) kontrolirano sakupljati, pročišćavati na separatoru ulja i masti. Nakon tretmana na separatoru može ih se ispustiti u prirodni prijemnik ili mjesnu kanalizaciju, sukladno važećim propisima.
21. Sanitarno-fekalne otpadne vode riješiti putem kemijskog WC, sabirne jame ili spojem na mjesnu kanalizaciju.



#### **Mjere za zaštitu tla**

22. Unutar reciklažnog dvorišta sva mjesta namijenjena za privremeno skladištenje opasnog otpada moraju biti izvedeni vodonepropusno s ugrađenim ili izvedenim vodonepropusnim tankvanama.

#### **Mjere za zaštitu flore i faune**

23. Održavati zaštitnu ogradu oko područja zahvata u cilju sprečavanja ulaska domaćih i divljih životinja.

24. Na saniranom odlagalištu i reciklažnom dvorištu redovito provoditi deratizaciju i dezinfekciju.

#### **Mjere za zaštitu od buke**

25. Za potrebe rada reciklažnog dvorišta koristiti alate i strojeve s niskom emisijom buke.

#### **Mjere za zaštitu krajobraza**

26. Održavati hortikulturni sloj na saniranoj površini odlagališta kao i zeleni pojas oko saniranog prostora odlagališta i reciklažnog dvorišta.

### **B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PLANOM PROVEDBE**

#### **Praćenje meteoroloških parametara**

Tijekom sanacije odlagališta "Rešetari" pratiti i sakupljati podatke s najbliže meteorološke postaje koji obuhvaćaju dnevna mjerenja količine oborina, temperature zraka, brzine i smjera vjetra, vlage zraka i isparavanja.

#### **Mjerenje emisija u zrak**

Mjerenja koncentracije odlagališnih plinova u zrak obuhvaćaju mjerenja koncentracije CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> u odlagališnom plinu. Mjerenje koncentracije odlagališnih plinova nakon zatvaranja odlagališta provoditi svakih šest mjeseci. Ukoliko se praćeni parametri ne registriraju nakon dva ciklusa, mjerenja se mogu i izostaviti.

#### **Mjerenje kakvoće podzemne vode**

Pratiti kakvoću podzemne vode na dvije opažачke bušotine (uzvodno i nizvodno). Mjerenja parametara podzemne vode obuhvaćaju i mjerenja visine razine podzemne vode. Mjerenja provoditi jednom u šest mjeseci. Ako mjereni parametri budu zadovoljavali zakonom propisane vrijednosti, intenzitet praćenja prilagoditi uvjetima iz vodopravne dozvole ili ih po potrebi obustaviti.

#### **Ostala mjerenja**

Pet godina nakon zatvaranja odlagališta "Rešetari" napraviti geodetsku izmjeru sanirane površine odlagališta.

- II. Nositelj zahvata, *Općina Rešetari*, dužna je za zahvat iz točke I. ove izreke osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.
- III. Nositelj zahvata, *Općina Rešetari*, obavezan je provoditi dodatne mjere zaštite okoliša u situaciji da se na osnovi praćenja stanja okoliša utvrde promjene u okolišu koje prelaze granice propisane zakonima, propisima, normama i mjerama. Njih će naknadno propisati tijelo nadležno za poslove zaštite okoliša Brodsko-posavske županije.





- IV. Ovo Rješenje prestaje važiti ukoliko se u roku od dvije godine od dana konačnosti Rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno Zakonu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja.
- V. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva sukladno odredbama Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine”, br. 64/08).

### O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, Općina Rešetari, podnio je dana 17. veljače 2009. godine **zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš** sanacije i zatvaranja odlagališta Rešetari u Općini Rešetari. U zahtjevu je naveo sve podatke i priložio sve dokumente i dokaze sukladno odredbama članka 6. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine“ br. 64/08). Studiju o utjecaju predmetnog zahvata na okoliš izradila je Ecoina d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik).

O zahtjevu je na propisani način **informirana javnost i zainteresirana javnost** u razdoblju od 27. ožujka do 27. travnja 2009. godine na internetskim stranicama Ministarstva te na oglasnim pločama Brodsko-posavske županije.

Radi sudjelovanja u predmetnom postupku, slijedom odredbe članka 77. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša odlukom (Klasa: UP/I 351-03/09-02/16, Ur.broj: 531-08-1-1-1-15-08-4) od 19. ožujka 2009. godine **imenovano je Savjetodavno stručno povjerenstvo**.

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 06. travnja 2009. godine u Rešetarima Povjerenstvo je ocijenilo da Studija sadrži bitne elemente za donošenje ocjene o prihvatljivosti zahvata, ali ju treba u nekim dijelovima ispraviti i dopuniti. Na istoj sjednici povjerenstvo je predložilo da se Studija nakon dopune uputi na javnu raspravu. Ministarstvo je dana 04. svibnja 2009. godine donijelo Odluku o upućivanju predmetne Studije na javnu raspravu (klasa: UP/I 351-03/09-02/16, Ur.broj: 531-08-1-1-1-15-09-7). Ministarstvo je zamolbom za pravnu pomoć (klasa: UP/I 351-03/09-02/16, Ur.broj: 531-08-1-1-1-15-09-8) od 04. svibnja 2009. godine povjerilo koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije. O odluci da se Studija upućuje na javnu raspravu je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u Večernjem listu te na oglasnim pločama Brodsko-posavske županije i na internetskim stranicama Ministarstva. Javna rasprava o Studiji održana je u razdoblju od 28. svibnja do zaključno 26. lipnja 2009. godine u Općini Rešetari. Za vrijeme javne rasprave održano je javno izlaganje dana 10. lipnja 2009 u prostorijama Općine Rešetari. Prema Izvešću o održanoj javnoj raspravi nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi, mišljenje javnosti na Studiju. Na **drugoju sjednici**, koja je održana 15. srpnja 2009. godine u Zagrebu, ovlaštenik je ukratko prezentirao dopunu Studije sukladno primjedbama članova Povjerenstva. U nastavku sjednice Povjerenstvo je sukladno članku 15. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata.



### Prihvatljivost odabrane varijante zahvata obrazložena je sljedećim razlozima:

Odlagalište "Rešetari" nalazi se oko 500 m jugozapadno od naselja Rešetari koje je ujedno središnje općinsko naselje. Sa zapadne strane na približnoj udaljenosti od 150 m nalazi se neizgrađeni dio građevinskog područja istoimenog naselja. Do odlagališta se dolazi izgrađenim makadamskim putem, približne dužine 400 m koji se nadovezuje na državnu cestu D 313, kojom je Požeška kotlina i širi dio Slavonije povezan sa državnom autocestom A3. Zahvat je usklađen s Prostornim planom uređenja Općine Rešetari (Službeni glasnik Općine Rešetari, br. 2/04 i 2/06). Površina odlagališta na kojoj je odložen otpad iznosi 28.800,0 m<sup>2</sup>, a nalazi se na području depresije koja je nastala prilikom iskopa gline za potrebe bivše ciglane. Istražni radovi su pokazali kako se u podlozi odlagališta nalazi debeli sloj gline slabe vodopropusnosti. Prema dobivenim litološkim profilima bušotina na odlagalištu, dubina depresije kreće se između 2,2 i 3,5 m i u nju su odlagane razne vrste otpada kao što su otpadni mulj iz tvornice kože, metalni otpad, klaonički otpad, građevinski otpad, glomazni otpad i miješani komunalni otpad. Uz prosječnu visinu odloženog otpada od približno 4,0 m, procijenjeno je da se na odlagalištu danas nalazi oko 115.200,0 m<sup>3</sup> ili oko 69.000,0 t raznovrsnog otpada. Korištena depresija nije bila uređena za odlaganje otpada na siguran način što znači da se nisu primjenjivale tehničke mjere zaštite u vidu prikupljanja i obrade procjednih voda i odlagališnog plina. Također nisu izgrađeni potrebni prateći infrastrukturni objekti koji bi bili u funkciji odlaganja otpada. Najprikladnija varijanta sanacije postojećeg odlagališnog prostora proizašla je iz vrednovanja više čimbenika kao što su položaj odlagališta, utjecaja odlagališta na okoliš te ekonomski aspekti tehničko-tehnološkog rješenja sanacije. Primarni cilj sanacije je zaštita od mogućih emisija u okoliš odnosno sprječavanje mogućih posljedica od nestručno i tehnički nekorektno odloženog otpada, te njegovo zatvaranje u skladu s propisima i tehničkim normama. Tehnologija rada na sanaciji odlagališta otpada na lokaciji "Rešetari" nije uvjetovana daljnjim radom odlagališta odnosno prihvatom otpada te je stoga na temelju svih provedenih analiza predviđeno da se odabrani način sanacije generalno sastoji od sljedećih aktivnosti: ograđivanja cjelokupne površine po predviđenoj granici zahvata; deratizacije i dezinfekcije površine odloženog otpada; izdvajanje glomaznog otpada i primijećenih komponenti opasnog otpada te njihovo privremeno skladištenje na unaprijed pripremljenu plohu i zbrinjavanje putem ovlaštenih sakupljača/obrađivača; preslagivanje manjeg dijela otpada koji se nalazi izvan predviđenih granica zahvata u cilju formiranja pravilnog oblika odlagališnog prostora; poravnavanje odlagališne površine inertnim materijalom u cilju postizanja jednolike površine i postizanja minimalnih projektnih nagiba za odvodnju oborinskih voda s zatvorene površine; ugradnja vodonepropusnog završnog brtvenog sustava koji se sastoji od sloja za prikupljanje odlagališnog plina (30 cm) i geosintetskog drena za plin, mineralne barijere (GCL 6 mm ili polielektrolitski gel 9 cm), obostrano hrapave LLDPE membrane (1,5 mm), zaštitnog geotekstila (1000 g<sup>2</sup>/m), drenažnog sloja za oborinske vode (50 cm) i hortikulturnog sloja (min. 100 cm); izvođenje obodnog kanala u kojem će se prikupljati oborinske vode iz drenažnog sustava te odvoditi u najbliži melioracijski kanal ili potok Rešetaricu; ugradnje pasivnog sustava otplinjavanja odlagališnog prostora; uređenje protupožarnog pojasa i zelenog zaštitnog pojasa oko prostora odlagališta; provođenje praćenja stanja okoliša nakon zatvaranja odlagališta. Ukupna predviđena površina zahvata je 41.350,0 m<sup>2</sup> od čega na sanirani i zatvoreni odlagališni prostor otpada 26.850,0 m<sup>2</sup>, a na protupožarni pojas oko 2.850 m<sup>2</sup>. Ostatak čini zaštitni pojas na površini od cca 6.850 m<sup>2</sup> i prostor rezerviran za reciklažno dvorište neposredno uz ulaz na odlagalište. U sklopu reciklažnog dvorišta predviđa se privremeno skladištenje i jednostavniji oblici obrade (sortiranje i prešanje) iskoristivih komponenti komunalnog otpada, glomaznog otpada i građevinskog otpada. Nakon sanacije odlagališta "Rešetari" provodilo bi se praćenje stanja okoliša, a sam prostor bi se prema odlukama nadležnih tijela, a sukladno prostorno-planskoj dokumentaciji, postupno koristio kao prostor s reciklažnim dvorištem.

Kod određivanja mjera što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 9. Zakona o zaštiti okoliša, koji nalaže da



se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- ◆ Mjere zaštite **zraka** utvrđene ovim Rješenjem su u skladu s Zakonom o zaštiti zraka ("Narodne novine", broj 178/04 i 60/08) i Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada ("Narodne novine", broj 117/07).
- ◆ Propisane su mjere zaštite **voda** u skladu su s Zakonom o vodama ("Narodne novine", broj 107/95 i 150/05) i Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada ("Narodne novine", broj 117/07).
- ◆ Mjere zaštite **tla** utvrđene ovim Rješenjem su u skladu s Zakonom o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 110/07).
- ◆ Mjere zaštite **flore i faune** u skladu su s Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj, 70/05 i 139/08) i Zakonom o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 110/07).
- ◆ Mjere zaštite od **buke** temelje se na Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine“ broj, 30/09) te Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ broj, 145/04).
- ◆ Utvrđene mjere zaštite **krajobraza** su uputa za izradu projekta hortikulturnog uređenja, koji mora biti sastavni dio Glavnog projekta za sanaciju i zatvaranje odlagališta „Rešetari“ Mjere krajobraznog uređenja propisane ovim Rješenjem u skladu su s Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj, 70/05 i 139/08).
- ◆ Predloženim mjerama za sprečavanje i ublažavanje mogućih **akcidentnih situacija** provedeno je načelo preventivnosti sukladno Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 110/07) te sukladno Zakonu o otpadu ("Narodne novine", broj 178/04 i 111/06).
- ◆ Nositelja zahvata se člankom 121. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 110/07) obvezuje na **praćenje stanja okoliša** putem stručnih i za to ovlaštenih pravnih osoba koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima.

Da bi se ocijenilo da predložene mjere zaštite okoliša sanacije i zatvaranja odlagališta "Rešetari", Općina Rešetari, proizlaze iz zakona, drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost okoliša, temeljem članka 69. stavka 4. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 110/07) proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš prije izdavanja lokacijske dozvole. Osim toga, sukladno članku 69. stavka 2. istog Zakona u provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš sagledani su mogući nepovoljni utjecaji na krajobraz, zrak, vode, biljni i životinjski svijet na području mogućeg utjecaja.



**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba na ovo Rješenje u iznosu od 50,00 kuna prema Tar. br. 2. Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06 i 117/07) propisno je naplaćena državnim biljezima.



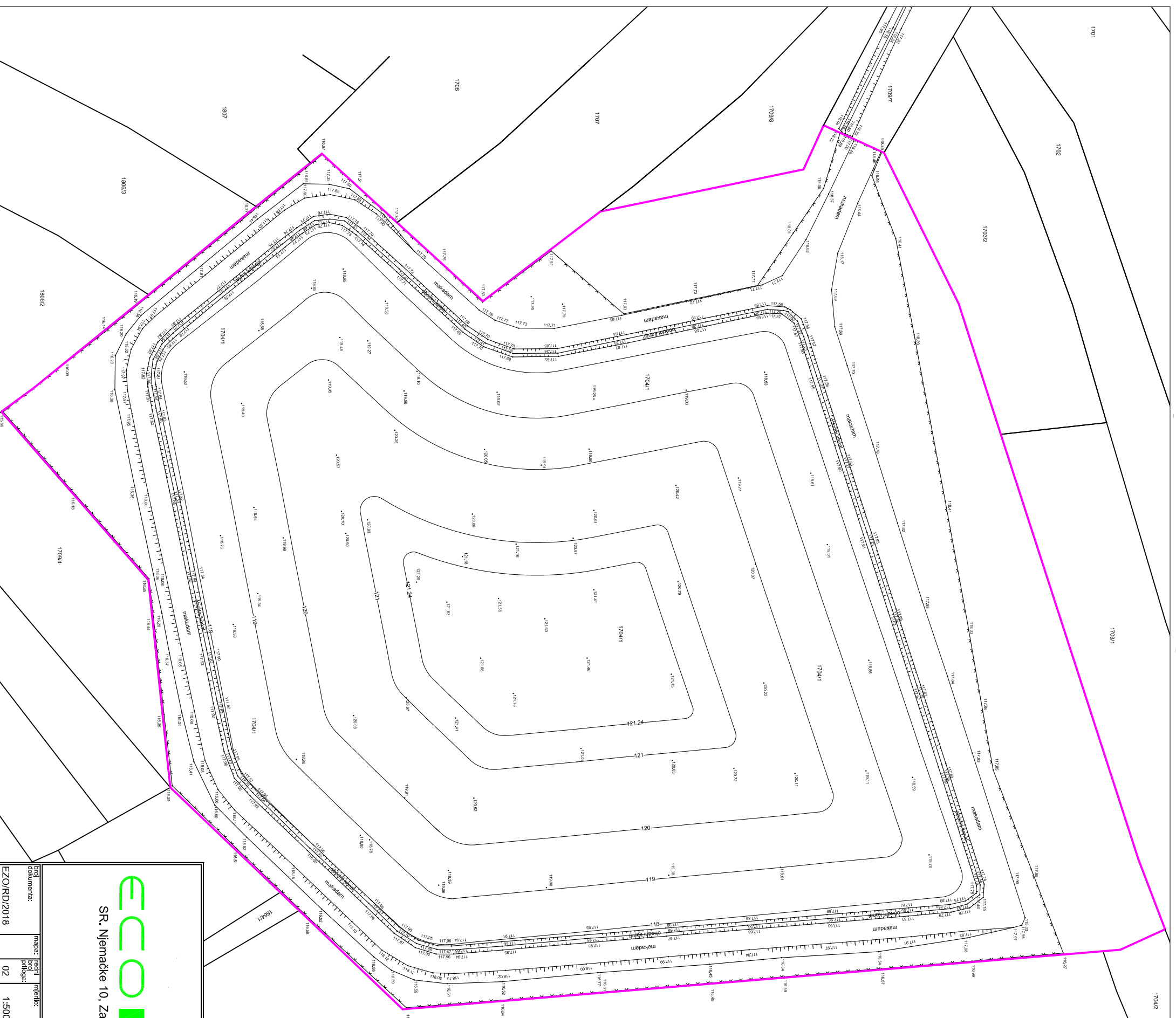
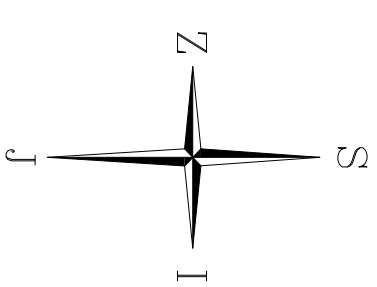
**Dostaviti:**

- ① Općina Rešetari, V. Nazora 30, Rešetari
2. Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV, br.1, Slavonski Brod
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
5. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje




**PRILOG 2.** Situacijski prikaz postojećeg stanja




# SITUACIJSKI PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA MJ=1:1000



## LEGENDA:

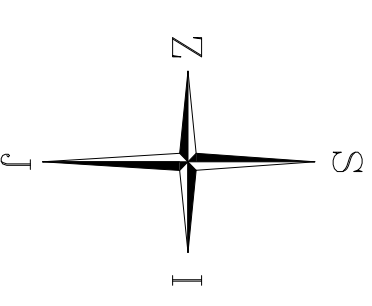
-  KATASTARSKE ČESTICE
-  GRANICA POSTOJEĆE  
k.č.br. 1704/1 k.o. Rešetari
-  POSTOJEĆA OGRADA

 <b>SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska</b>		suautor/ka: Karla Čaušević, dipl.ing.grad.		podnositelj/zastupnik: OPĆINA REŠETARI 35 403 Rešetari Vladimira Nazora 30	
broj dokumenta: EZ/ORD/2018	magno/broj prijedloga: 02	informatika: 1:500	prijava datum izrade: Zagreb, 10.2018.	naziv elaborata: ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SAMACIJE ZATVORENOG ODLAGALIŠTA OTPADA "REŠETARI" I IZGRADNJE REKLAZNOG DVORIŠTA U OPĆINI REŠETARI	
Mirko Burdisa, dipl.ing.kem.tehn.				SITUACIJSKI PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	

**PRILOG 3.** Situacijski prikaz planiranog stanja prema postojećim dozvolama

# SITUACIJSKI PRIKAZ FAZNOSTI IZGRADNJE PREMA POSTOJECIM DOZVOLAMA

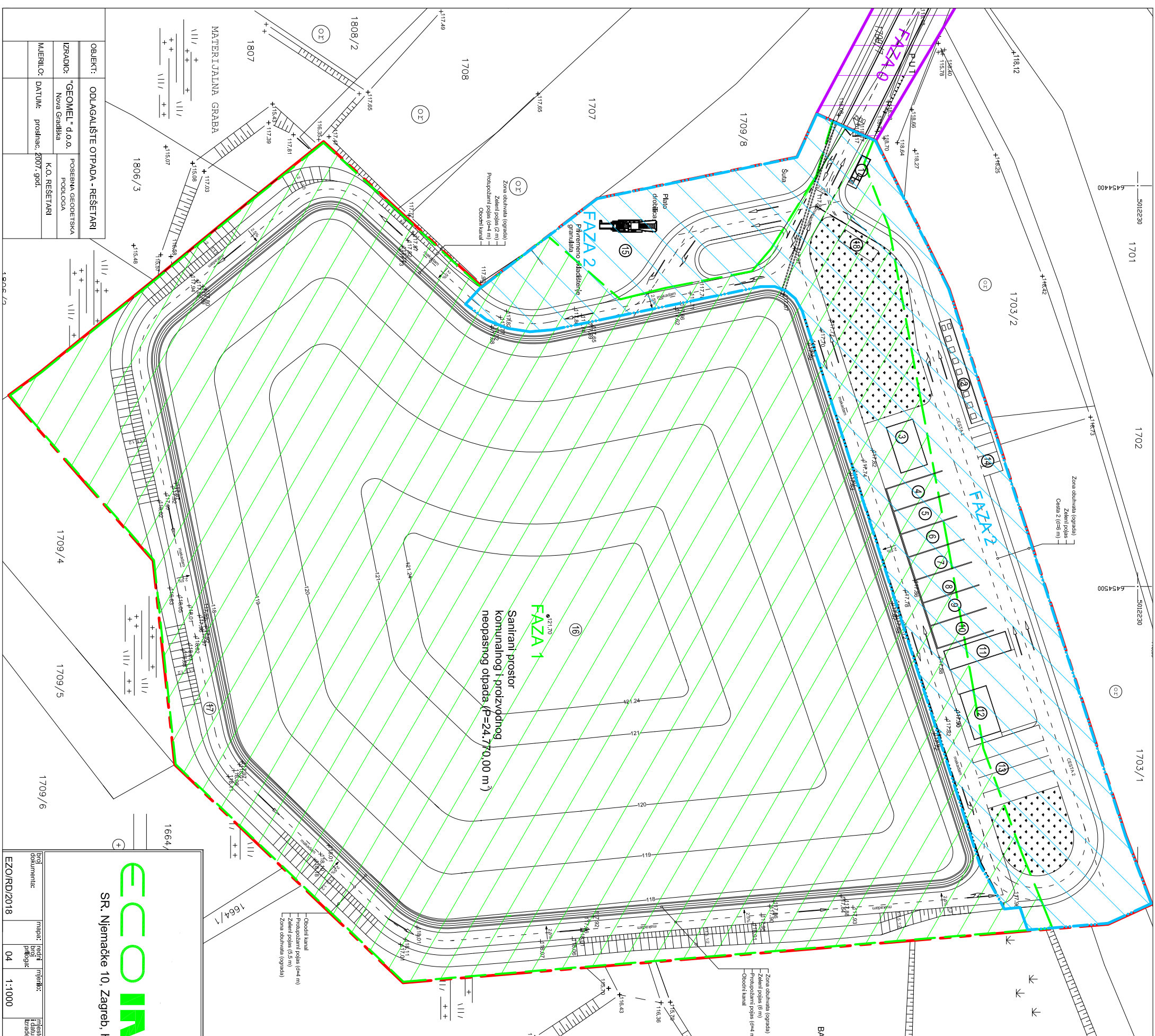
MJ: 1:1000



## LEGENDA:

- 1 PORTIRNICA
  - 2 KONTEJNERI ZA KARTON, NOVINE, PAPIR, PET AMBALAŽU, ALU LIMENKE, BATERIJE, OTPADNE LAMPE I ŽARULJE, STAKLO, TEKSTIL
  - 3 HALA ZA PREŠANJE
  - 4 BOKS ZA STAKLO
  - 5 DODATNI PROSTOR
  - 6 BOKS ZA GLOMAZNI OTPAD
  - 7 BOKS ZA METALNI OTPAD
  - 8 DODATNI PROSTOR
  - 9 BOKS ZA AUTO GUME
  - 10 BOKS ZA DRVENI OTPAD
  - 11 NADSTREŠNICA SA TANKVANOM ZA SMJEŠTAJ ULJA
  - 12 NADSTREŠNICA ZA SMJEŠTAJ EE OTPADA
  - 13 PARKIRALIŠTE ZA KAMIONE
  - 14 PARKIRALIŠTE ZA OSOBNA VOZILA
  - 15 DROBILICA I ODLAGALIŠTE ŠUTE
  - 16 ODLAGALIŠTE
  - 17 PROTUPOŽARNI POJAS (VATROGASNI PUT)
  - 18 SEPARATOR
- FAZA 2
- FAZA 1
- FAZA 2

- ZONA OBUHVATA ZA IZGRADNJU PRILAZNE CESTE (FAZA 0)
- ZONA OBUHVATA IZGRADNJE PROSTORA ODLAGALIŠTA SA PROTUPOŽARNIM POJASOM - MAKADAM (FAZA 1)
- ZONA OBUHVATA IZGRADNJE RECIKLAŽNOG DVORIŠTA S ASFALTIраним PROMETNICAMA (FAZA 2)
- ZONA SVEUKUPNOG OBUHVATA ZA IZGRADNJU ODLAGALIŠTA S RECIKLAŽNIM DVORIŠTEM (FAZA 1 + FAZA 2)



OBJEKT:	ODLAGALIŠTE OTPADA - REŠETARI
IZDAJIO:	POSEBNA GEODETSKA PODLOGA
MIENLO:	NOVA GRADISKA
MIENLO:	K.O. REŠETARI
MIENLO:	PROJEKCIJA 2007. god.

**ECCOIMA** d.o.o.

SR, Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska

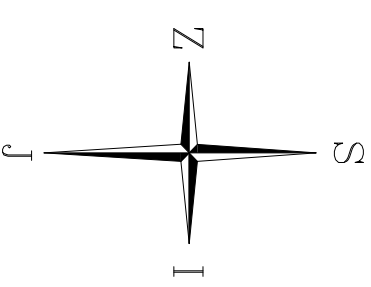
broj dokumenta:	mapa:	radni projekt:	informatika:	informatika:	informatika:
EZO/RD/2018	04	1:1000	Zagreb, 10.2018.		

svađnik:	projektant:	podizatelj:	podizatelj:
Karla Čaušević, dipl.ing. građ.	OPĆINA REŠETARI	35 403 Rešetari	Vladimira Nazora 30
vođa:	radnik:	radnik:	radnik:
	Sanacija zatvorenog odlagališta "Rešetari" i izgradnja reciklažnog dvorišta u Općini Rešetari		
radnik:	laborator:	laborator:	laborator:
	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SAMACIJE ZATVORENOG ODLAGALIŠTA OTPADA "REŠETARI" I IZGRADNJE RECIKLAŽNOG DVORIŠTA U OPĆINI REŠETARI		
radnik:	laborator:	laborator:	laborator:
	SITUACIJSKI PRIKAZ FAZNOSTI IZGRADNJE PREMA POSTOJECIM DOZVOLAMA		

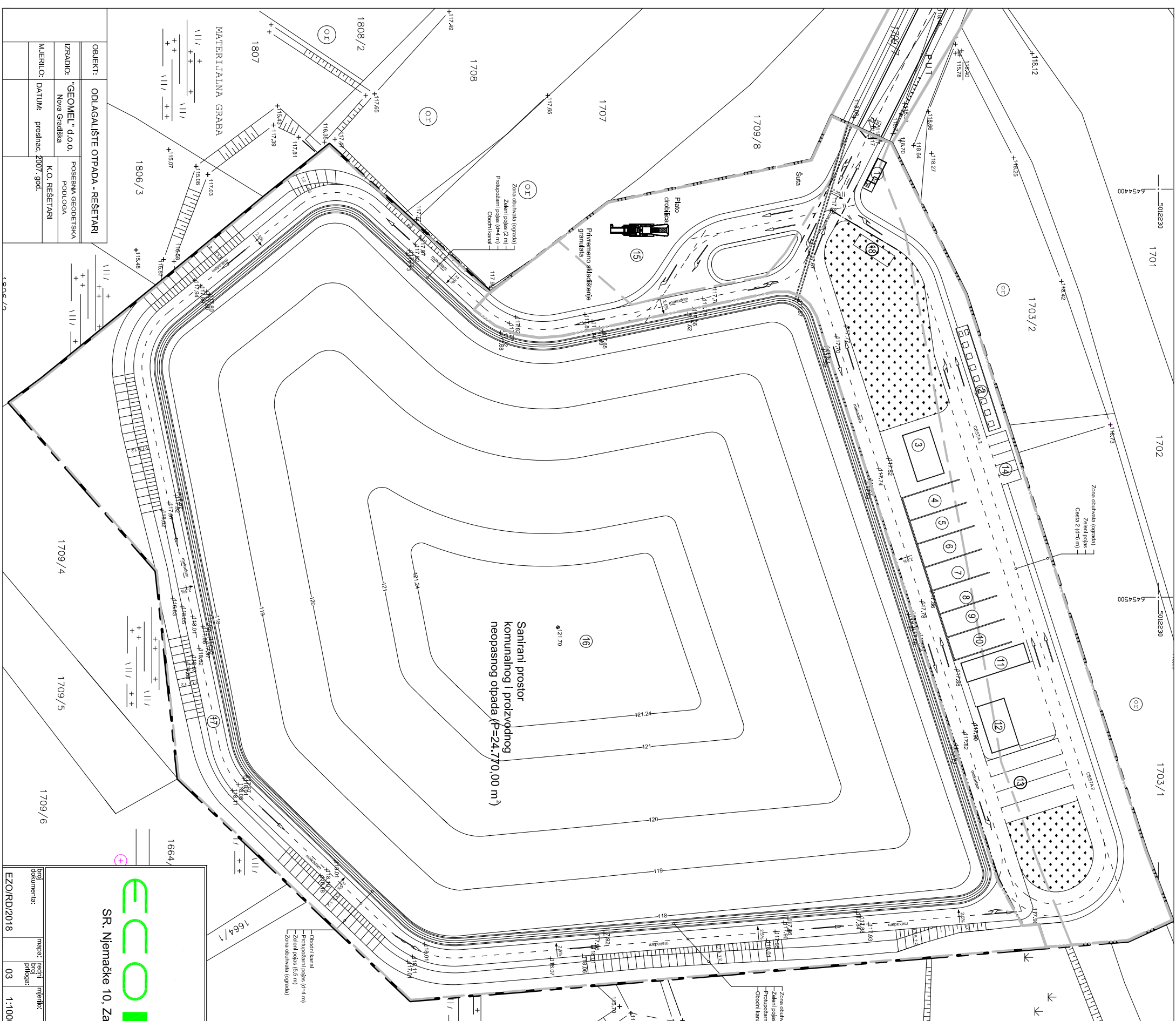
**PRILOG 4.** Situacijski prikaz faznosti izgradnje prema postojećim dozvolama

# SITUACIJSKI PRIKAZ PLANIRANOG STANJA PREMA POSTOJEĆIM DOZVOLAMA

MJ: 1:1000



- LEGENDA:**
- 1 PORTIRNICA
  - 2 KONTEJNERI ZA KARTON, NOVINE, PAPIR, PET AMBALAŽU ALU LIMENKE, BATERIJE, OTPADNE LAMPE I ŽARULJE, STAKLO, TEKSTIL
  - 3 HALA ZA PREŠANJE
  - 4 BOKS ZA STAKLO
  - 5 DODATNI PROSTOR
  - 6 BOKS ZA GLOMAZNI OTPAD
  - 7 BOKS ZA METALNI OTPAD
  - 8 DODATNI PROSTOR
  - 9 BOKS ZA AUTO GUME
  - 10 BOKS ZA DRVENI OTPAD
  - 11 NADSTREŠNICA SA TANKVANOM ZA SMJEŠTAJ ULJA
  - 12 NADSTREŠNICA ZA SMJEŠTAJ EE OTPADA
  - 13 PARKIRALIŠTE ZA KAMIONE
  - 14 PARKIRALIŠTE ZA OSOBNA VOZILA
  - 15 DROBILICA I ODLAGALIŠTE ŠUTE
  - 16 ODLAGALIŠTE
  - 17 PROTUPOŽARNI POJAS (VATROGASNI PUT)
  - 18 SEPARATOR



OBJEKT:	ODLAGALIŠTE OTPADA - REŠETARI
IZDAJIO:	POSEBNA GEODETSKA PODLOGA
MIENLO:	POSREDOVANJE
DATAUM:	PROJEKAT, 2007. GOD.

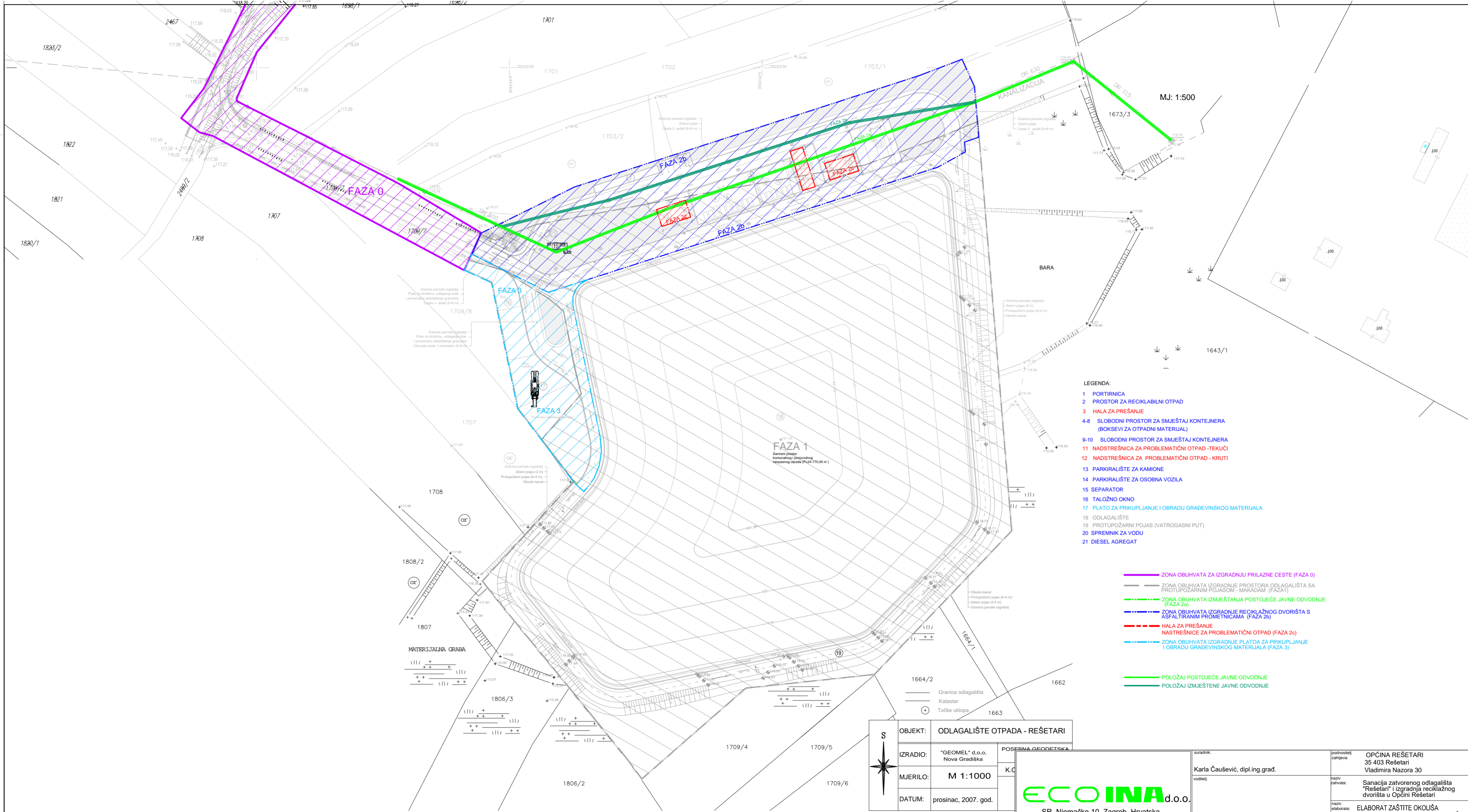
**ECCOIMA** d.o.o.

SR, Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska

broj dokumenta:	mapa:	radni predlog:	informatika:	informatika:	informatika:
EZO/RD/2018	03	1-1000	Zagreb, 10.2018.	Mirko Burdica, dipl.ing.kem.tehn.	

svatnik:	OPĆINA REŠETARI
svatnik:	35 403 Rešetari
svatnik:	Vladimira Nazora 30
svatnik:	Sanacija zatvorenog odlagališta "Rešetari" i Izgradnja reciklažnog dvorišta u Općini Rešetari
svatnik:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SAMACIJE ZATVORENOG ODLAGALIŠTA OTPADA "REŠETARI" I IZGRADNJE RECIKLAŽNOG DVORIŠTA U OPĆINI REŠETARI
svatnik:	SITUACIJSKI PRIKAZ PLANIRANOG STANJA PREMA POSTOJEĆIM DOZVOLAMA

**PRILOG 5.** Situacijski prikaz novo predložene faznosti izgradnje



- LEGENDA:**
- 1 PORTIRNICA
  - 2 PROSTOR ZA REKICLABILNI OTPAD
  - 3 HALA ZA PREŠANJE
  - 4-8 SLOBODNI PROSTOR ZA SMJEŠTAJ KONTEJNERA (BOKSEVI ZA OTPADNI MATERIJAL)
  - 9-10 SLOBODNI PROSTOR ZA SMJEŠTAJ KONTEJNERA
  - 11 NADSTREŠNICA ZA PROBLEMATIČNI OTPAD - TEKUĆI
  - 12 NADSTREŠNICA ZA PROBLEMATIČNI OTPAD - KRUTI
  - 13 PARKIRALIŠTE ZA KAMIONE
  - 14 PARKIRALIŠTE ZA OSOBNA VOZILA
  - 15 SEPARATOR
  - 16 TALOŽNO OKNO
  - 17 PLATO ZA PRIKUPLIJANJE I OBRADU GRADEVINSKOG MATERIJALA
  - 18 ODLAGALIŠTE
  - 19 PROTUPOŽARNI POJAS (VATROGASNI PUT)
  - 20 SPREMNİK ZA VODU
  - 21 DIESEL AGREGAT

- ZONA OBUHVATA ZA IZGRADNJU PRILAZNE CESTE (FAZA 0)
- ZONA OBUHVATA IZGRADNJE PROSTORA ODLAGALIŠTA SA PROTUPOŽARNIM POJASOM - MAKADAM (FAZA1)
- ZONA OBUHVATA IZMJESTANJA POSTOJEĆE JAVNE ODVODNJE (FAZA 2a)
- ZONA OBUHVATA IZGRADNJE REKICLAŽNOG DVORIŠTA S ASFALIRANIM PROMETNICAMA (FAZA 2b)
- HALA ZA PREŠANJE
- NADSTREŠNICE ZA PROBLEMATIČNI OTPAD (FAZA 2c)
- ZONA OBUHVATA IZGRADNJE PLATO ZA PRIKUPLIJANJE I OBRADU GRADEVINSKOG MATERIJALA (FAZA 3)
- POLOŽAJ POSTOJEĆE JAVNE ODVODNJE
- POLOŽAJ IZMJESTENE JAVNE ODVODNJE

S ↑ ↓	OBJEKT:	ODLAGALIŠTE OTPADA - REŠETARI
	IZRADIO:	"GEOMEL" d.o.o. Nova Gradiška
	MJERILO:	M 1:1000
DATUM:	prosinac, 2007. god.	

**ECOINA** d.o.o.  
SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska

broj dokumenta:	mapa:	redni broj priloga:	mjerilo:	mjesto i datum izrade:
EZO/RD/2018		05	1:1000	Zagreb, 10.2018.

suradnik:	podnostitelj/zahjeva:	OPĆINA REŠETARI 35 403 Rešetari Vladimira Nazora 30
Karla Čaušević, dipl.ing.građ.	naziv voditelj:	Sanacija zatvorenog odlagališta "Rešetari" i izgradnja reciklažnog dvorišta u Općini Rešetari
	naziv elaborata:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SANACIJE ZATVORENOG ODLAGALIŠTA OTPADA "REŠETARI" I IZGRADNJE REKICLAŽNOG DVORIŠTA U OPĆINI REŠETARI
	naziv projekta:	SITUACIJSKI PRIKAZ NOVO PREDLOŽENE FAZNOSTI IZGRADNJE

Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn.

**PRILOG 6.** Situacijski prikaz reciklažnog dvorišta i razmještaja opreme



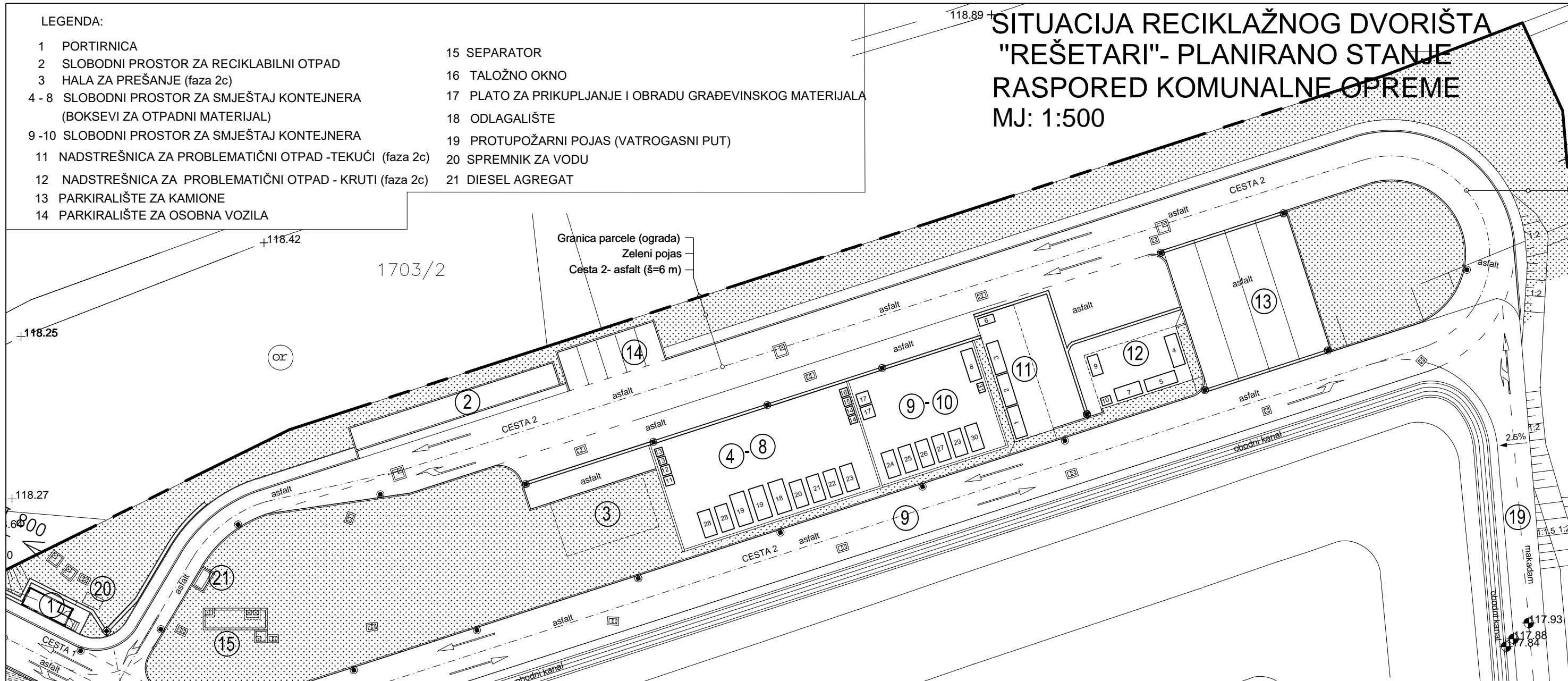
LEGENDA:

- |  |   |
|--|---|
| 1 PORTIRNICA   | 15 SEPARATOR  |
| 2 SLOBODNI PROSTOR ZA RECIKLABILNI OTPAD                                     | 16 TALOŽNO OKNO   |
| 3 HALA ZA PREŠANJE (faza 2c)   | 17 PLATO ZA PRIKUPLJANJE I OBRADU GRAĐEVINSKOG MATERIJALA |
| 4 - 8 SLOBODNI PROSTOR ZA SMJEŠTAJ KONTEJNERA (BOKSEVI ZA OTPADNI MATERIJAL) | 18 ODLAGALIŠTE  |
| 9 - 10 SLOBODNI PROSTOR ZA SMJEŠTAJ KONTEJNERA                               | 19 PROTUPOŽARNI POJAS (VATROGASNI PUT)                    |
| 11 NADSTREŠNICA ZA PROBLEMATIČNI OTPAD - TEKUĆI (faza 2c)                    | 20 SPREMNIK ZA VODU                                       |
| 12 NADSTREŠNICA ZA PROBLEMATIČNI OTPAD - KRUTI (faza 2c)                     | 21 DIESEL AGREGAT   |
| 13 PARKIRALIŠTE ZA KAMIONE   |   |
| 14 PARKIRALIŠTE ZA OSOBNA VOZILA   |   |

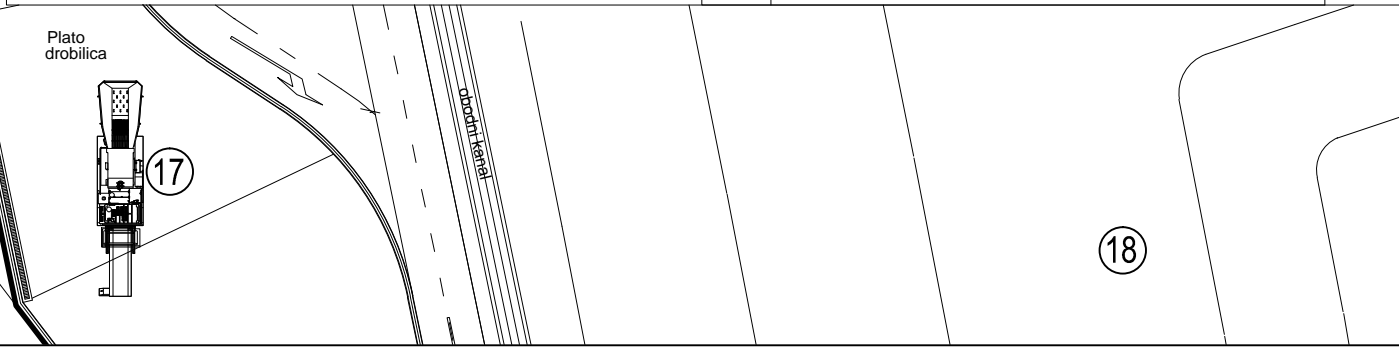
# SITUACIJA RECIKLAŽNOG DVORIŠTA "REŠETARI" - PLANIRANO STANJE

## RASPORED KOMUNALNE OPREME

MJ: 1:500



1	Zatvoreno spremište s tankvanom s sljedećim spremnicima: spremnik za otapala (640l), spremnik za fotografske kemikalije (640l), spremnik za deterdente koji sadrže opasne tvari (640l)	7	Kontejner s poklopcem (5m <sup>3</sup> ) za drvo koje sadrži opasne tvari	17	Spremnik za ambalažu od papira i kartona (3 m <sup>3</sup> )	28	Kontejner za staklenu ambalažu i ravno staklo (5m <sup>3</sup> )
2	Zatvoreno spremište s tankvanom s sljedećim spremnicima: spremnik za kiseline (640l), spremnik za lužine (640l), spremnik za pesticide (640l) -	8	Zatvoreno spremište/regal s tankvanom za boje, tiskarske boje, ljepila i smole, koje nisu navedene pod 20 01 27 te deterdente koji nisu navedeni pod 20 01 29	18	Kontejner za beton, cigle, crijep/pločice i keramika (10m <sup>3</sup> )	29	Kontejner s poklopcem za građevinske materijale na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01 (5m <sup>3</sup> )
3	Zatvoreno spremište s tankvanom s sljedećim spremnicima: spremnik za citotoksike i citostatike (640l), spremnik za boje koji sadrže opasne tvari (640l), spremnik za ulja i masti koji nisu navedeni pod 20 01 25 (1000l)	9	Zatvoreno spremište s tankvanom s sljedećim spremnicima: spremnik za jestiva ulja i masti (1000l), spremnik za lijekove koji nisu navedeni pod 20 01 31(1000l)	19	Kontejner za glomazni otpad (10m <sup>3</sup> )	30	Kontejner za otpadne gume (5m <sup>3</sup> )
4	Zatvoreno spremište s tankvanom s sljedećim spremnicima: spremnik za fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu (1.65m <sup>3</sup> ), spremnik za odbačenu opremu koja sadrži klorofluorougljike (1000l)	10	Spremnik za baterije i akumulatore, koji nisu navedeni pod 20 01 33 (1000l)	20	Kontejner s poklopcem za odbačenu EE opremu, koja nije navedena pod 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 (5m <sup>3</sup> )	31	Spremnik za oštre predmete (1000l)
5	Zatvoreno spremište s tankvanom s sljedećim spremnicima: spremnik za baterije i akumulatore obuhvaćeni pod 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatore koji sadrže te baterije (640l), spremnik za odbačenu EE opremu koja sadrži opasne komponente (1000l), spremnik za ambalažu koja sadrži ostatke opasnih tvari (640l)	11	Spremnik za tekstil (2.5m <sup>3</sup> )	21	Kontejner za glomazni otpad (5m <sup>3</sup> )		
6	Spremište za metalnu ambalažu koja sadrži opasne krute porozne materijale, uključujući prazne spremnike pod tlakom te plinove u posudama pod tlakom koji sadrže opasne tvari; dimenzija: 2000x1000x2300 mm	12	Spremnik za odjeću (2.5m <sup>3</sup> )	22	Kontejner s poklopcem za građevinske materijale na bazi gipsa onečišćeni opasnim tvarima (5m <sup>3</sup> )		
		13	Spremnik za ambalažu od plastike (1.1 m <sup>3</sup> )	23	Kontejner s poklopcem za kabelaške vodiče koji nisu navedeni pod 17 04 10 (5m <sup>3</sup> )		
		14	Spremnik za ambalažu od metala i metal (1.1 m <sup>3</sup> )	24	Kontejner s poklopcem za izolacijske materijale koji sadrže azbest (5m <sup>3</sup> )		
		15	Spremnik za otpadne tiskarske tonere koji sadrže opasne tvari (1.1m <sup>3</sup> )	25	Kontejner s poklopcem za izolacijske materijale koji se sastoje ili sadrže opasne tvari (5m <sup>3</sup> )		
		16	Spremnik za otpadne tiskarske tonere koji nisu navedeni pod 08 03 17 (1.1m <sup>3</sup> )	26	Kontejner s poklopcem za izolacijske materijale koji nisu navedeni pod 17 06 01 i 17 06 03 (5m <sup>3</sup> )		
				27	Kontejner s poklopcem za građevinske materijale koji sadrže azbest (5m <sup>3</sup> )		

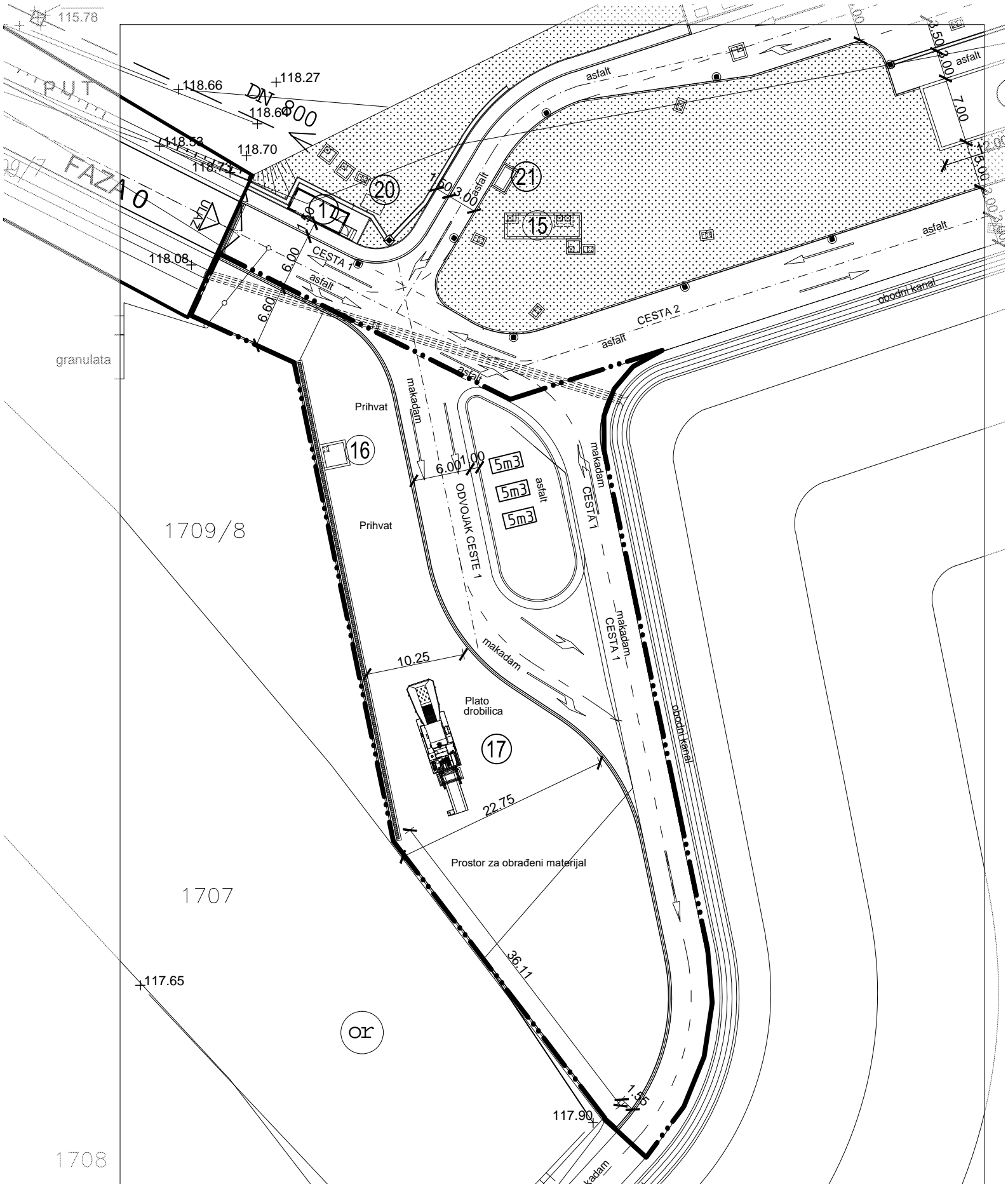


**ECOINA**  
 ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o.  
 SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska

broj dokumenta: EZO/RD/2018  
 mapa: 06  
 redni broj priloga: 1  
 mjerilo: 1:1000  
 mjesto i datum izrade: Zagreb, 10.2018.

suradnik: Karla Čaušević, dipl.ing.građ.	investitor: OPĆINA REŠETARI 35 403 Rešetari Vladimira Nazora 30
voditelj:	građevina: objekt: Sanacija zatvorenog odlagališta "Rešetari" i izgradnja reciklažnog dvorišta u Općini Rešetari
	naziv elaborata: ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SANACIJE ZATVORENOG ODLAGALIŠTA OTPADA "REŠETARI" I IZGRADNJE RECIKLAŽNOG DVORIŠTA U OPĆINI REŠETARI
	sadržaj: content: SITUACIJA PRIKAZ RECIKLAŽNOG DVORIŠTA I RAZMJEŠTAJA OPREME

**PRILOG 7.** Situacijski prikaz reciklažnog dvorišta za građevni otpad i  
razmještaja opreme



**ECOINA**  
 ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o.  
 SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska

suradnik:  
 Karla Čaušević, dipl.ing.građ.  
 voditelj:

investitor:  
 client: **OPĆINA REŠETARI**  
 35 403 Rešetari  
 Vladimira Nazora 30

građevina:  
 object: Sanacija zatvorenog odlagališta "Rešetari" i izgradnja reciklažnog dvorišta u Općini Rešetari

naziv:  
 elaborata: ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SANACIJE ZATVORENOG ODLAGALIŠTA OTPADA "REŠETARI" I IZGRADNJE RECIKLAŽNOG DVORIŠTA U OPĆINI REŠETARI

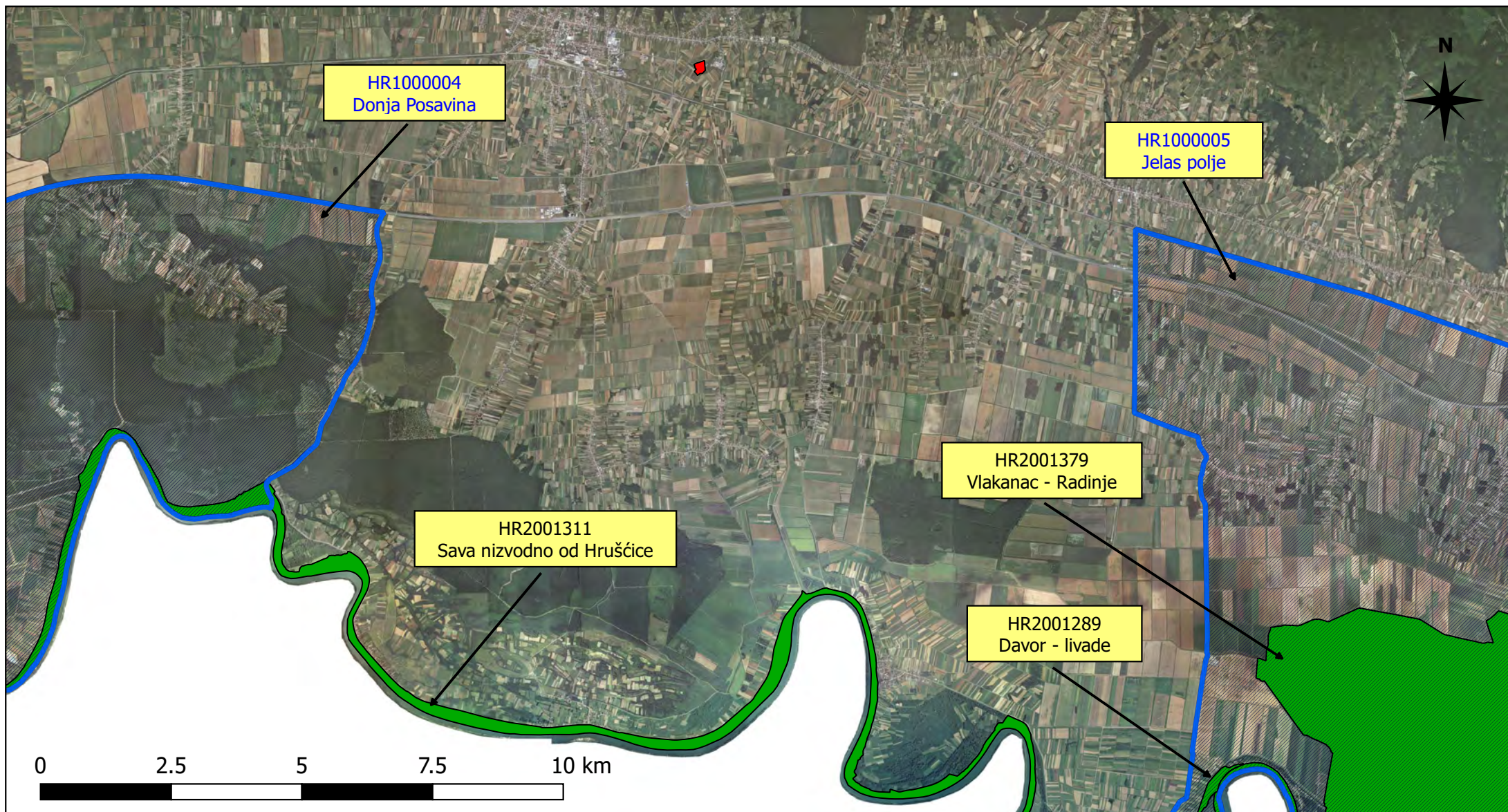
SITUACIJSKI PRIKAZ RECIKLAŽNOG DVORIŠTA ZA GRAĐEVNI OTPAD I RAZMJEŠTAJA OPREME

broj dokumenta:	mapa:	redni broj priloga:	mjerilo:	mjesto i datum izrade:
EZO/RD/2018		07	1:1000	Zagreb, 10.2018.




Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn.

**PRILOG 8.** Karta Natura 2000 područja – šire područje odlagališta otpada  
"Rešetari"

# Natura 2000 područja



## Legenda:

-  lokacija zahvata
-  Područja očuvanja značajna za ptice (POP)
-  Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Mjerilo 1 : 100 000