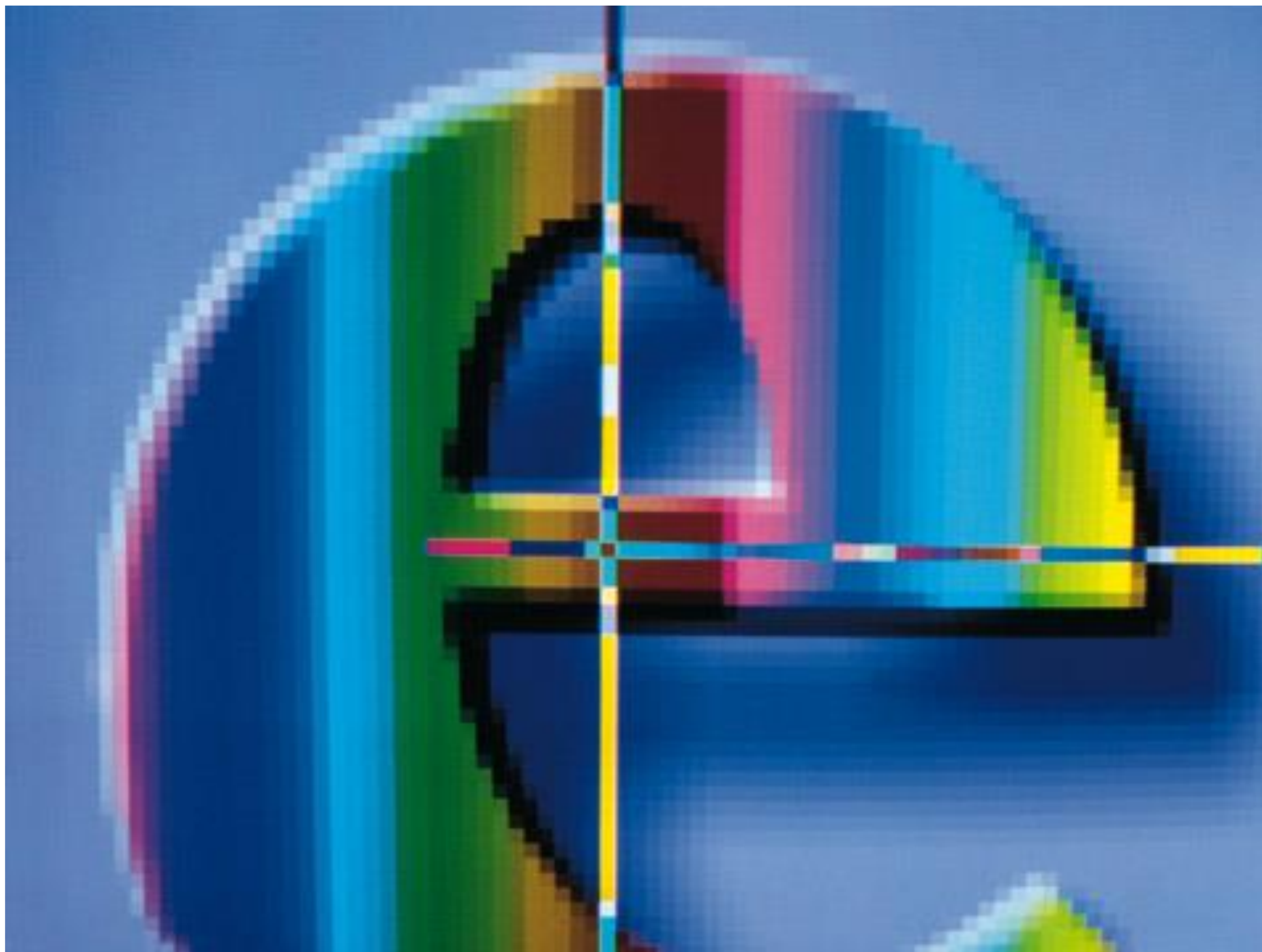


# ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Zahvat:

**MODERNIZACIJA I POVEĆANJE  
KAPACITETA POSTROJENJA  
ZA DORADU I PAKIRANJE  
SJMENA U SLATINI,  
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA**



listopad, 2023. (rev. 1.)



Naručitelj: Bc Institut d.d.  
Rugvica, Dugoselska 7  
10370 Dugo Selo

Ovlaštenik: EKONERG d.o.o.  
Koranska 5, 10000 Zagreb

Radni nalog: I-03-1093

Naslov:

## **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**

### **MODERNIZACIJA I POVEĆANJE KAPACITETA POSTROJENJA ZA DORADU I PAKIRANJE SJEMENA U SLATINI, VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA**

Voditelj izrade: Matko Biščan, mag. oecol. et prot. nat.

Stručni suradnici:

Dora Ruždjak, mag. ing. agr.  
Dora Stanec Svedrović, mag. ing. hort.,  
univ. spec. stud. eur.  
Berislav Marković, mag. ing. prosp. arch.  
Bojana Borić, dipl. ing. met., univ. spec.  
oecoing., PMP  
Gabrijela Kovačić, dipl. kem. ing., univ.  
spec. oecoing.  
Maja Jerman Vranić, dipl. ing. kem.,  
MBACon  
Elvira Horvatić Viduka, dipl. ing. fiz.  
Lucia Perković, mag. oecol.  
Jurica Tadić, mag. ing. silv.  
Hrvoje Malbaša, mag. ing. mech.

Ostali stručni suradnici:

Ivan Lakuš, mag. oecol.  
Lara Božičević, mag. educ. bio. et chem.

Direktorica Odjela za zaštitu okoliša  
i održivi razvoj:

Maja Jerman Vranić, dipl. ing. kem., MBACon

Direktor:

Elvis Cukon, dipl. ing. stroj., MBA

## Sadržaj:

|                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. UVOD</b> .....                                                                                             | <b>1</b>  |
| <b>2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b> .....                                                        | <b>2</b>  |
| 2.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPISE ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI<br>UTJECAJA ZAHVATA A OKOLIŠ .....     | 2         |
| 2.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA.....                                                                         | 2         |
| 2.2.1. Obilježja planiranog zahvata.....                                                                         | 3         |
| 2.2.2. Obuhvat zahvata .....                                                                                     | 7         |
| 2.3. OPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....                                  | 8         |
| 2.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES .....                                           | 8         |
| 2.5. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE<br>EMISIJA I PRITISAKA NA OKOLIŠ..... | 8         |
| <b>3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b> .....                                                        | <b>9</b>  |
| 3.1. LOKACIJA ZAHVATA .....                                                                                      | 9         |
| 3.2. RELEVANTNI DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA.....                                                               | 11        |
| 3.2.1. Prostorni plan Virovitičko-podravske županije .....                                                       | 11        |
| 3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Slatine .....                                                               | 14        |
| 3.2.3. Urbanistički plan uređenja Grada Slatine.....                                                             | 17        |
| 3.3. KLIMA .....                                                                                                 | 20        |
| 3.3.1. Opažene klimatske promjene .....                                                                          | 21        |
| 3.3.2. Klimatske projekcije .....                                                                                | 23        |
| 3.4. KVALITETA ZRAKA .....                                                                                       | 29        |
| 3.5. GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I SEIZMIČKE ZNAČAJKE.....                                                           | 31        |
| 3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE .....                                                                                    | 40        |
| 3.7. VODNA TIJELA .....                                                                                          | 42        |
| 3.7.1. Površinske vode.....                                                                                      | 42        |
| 3.7.1. Podzemne vode .....                                                                                       | 43        |
| 3.7.2. Zone sanitarne zaštite.....                                                                               | 45        |
| 3.7.3. Opasnost od poplava .....                                                                                 | 46        |
| 3.8. BIORAZNOLIKOST .....                                                                                        | 48        |
| 3.9. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE .....                                                                            | 49        |
| 3.10. EKOLOŠKA MREŽA .....                                                                                       | 50        |
| 3.11. KULTURNA DOBRA .....                                                                                       | 51        |
| 3.12. ŠUME .....                                                                                                 | 51        |
| 3.13. DIVLJAČ I LOVSTVO .....                                                                                    | 52        |
| 3.14. INFRASTRUKTURA .....                                                                                       | 52        |
| 3.15. NASELJA I STANOVNIŠTVO .....                                                                               | 55        |
| <b>4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b> .....                                                | <b>56</b> |

|                    |                                                                                    |           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4.1.</b>        | <b>UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA .....</b>                                            | <b>56</b> |
| <b>4.2.</b>        | <b>UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT .....</b> | <b>56</b> |
| 4.2.1.             | Utjecaj zahvata na klimatske promjene .....                                        | 56        |
| 4.2.2.             | Utjecaj klimatskih promjena na zahvat .....                                        | 58        |
| 4.2.3.             | Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene.....                  | 61        |
| <b>4.3.</b>        | <b>UTJECAJ NA VODE .....</b>                                                       | <b>62</b> |
| <b>4.4.</b>        | <b>UTJECAJ NA TLO .....</b>                                                        | <b>62</b> |
| <b>4.5.</b>        | <b>UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST .....</b>                                             | <b>62</b> |
| <b>4.6.</b>        | <b>UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE.....</b>                                  | <b>63</b> |
| <b>4.7.</b>        | <b>UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU .....</b>                                             | <b>63</b> |
| <b>4.8.</b>        | <b>UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU .....</b>                                           | <b>63</b> |
| <b>4.9.</b>        | <b>UTJECAJ NA ŠUME.....</b>                                                        | <b>63</b> |
| <b>4.10.</b>       | <b>UTJECAJ NA DIVLJAČ I LOVSTVO .....</b>                                          | <b>64</b> |
| <b>4.11.</b>       | <b>UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO.....</b>                                                | <b>64</b> |
| <b>4.12.</b>       | <b>UTJECAJ BUKE .....</b>                                                          | <b>64</b> |
| <b>4.13.</b>       | <b>UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA .....</b>                                            | <b>65</b> |
| <b>4.14.</b>       | <b>UTJECAJ U SLUČAJU IZNENADNOG DOGAĐAJA.....</b>                                  | <b>65</b> |
| <b>4.15.</b>       | <b>KUMULATIVNI UTJECAJ .....</b>                                                   | <b>65</b> |
| <b>4.16.</b>       | <b>VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA .....</b>                        | <b>66</b> |
| <b>5.</b>          | <b>MJERE ZAŠTITE I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....</b>                        | <b>67</b> |
| 5.1.               | PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....                                               | 67        |
| <b>6.</b>          | <b>IZVORI PODATAKA.....</b>                                                        | <b>68</b> |
| 6.1.               | ZAKONSKI PROPISI .....                                                             | 68        |
| 6.2.               | DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA.....                                                 | 69        |
| 6.3.               | PODLOGE.....                                                                       | 69        |
| <b>7.</b>          | <b>PRILOZI.....</b>                                                                | <b>70</b> |
| <b>PRILOG I -</b>  | <b>PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA – SUGLASNOST</b>                       |           |
|                    | <b>OVLAŠTENIKU EKONERG D.O.O. ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE</b>           |           |
|                    | <b>OKOLIŠA .....</b>                                                               | <b>70</b> |
| <b>PRILOG II -</b> | <b>PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA – SUGLASNOST OVLAŠTENIKU</b>           |           |
|                    | <b>EKONERG D.O.O. ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE PRIRODE .....</b>         | <b>76</b> |

**Popis tablica:**

|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Tab. 3.3-1 Srednje dekadne prostorne temperature zraka za Hrvatsku za razdoblje 1961.-2010.</i>                                  | 22 |
| <i>Tab. 3.3-2 Srednje godišnje prostorne temperature zraka za Hrvatsku za razdoblje 2001.-2010.</i>                                 | 22 |
| <i>Tab. 3.3-3 Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.</i> | 24 |
| <i>Tab. 3.4-1 Ocjena onečišćenosti (sukladnosti) zone HR 01 za razdoblje 2018. – 2021.</i>                                          | 30 |
| <i>Tab. 3.7-1 Opći podaci i stanje vodnog tijela CDRN0218_001, Javorica</i>                                                         | 43 |
| <i>Tab. 3.7-2: Stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA</i>                                         | 44 |
| <i>Tab. 3.7-3: Stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA</i>                  | 44 |
| <i>Tab. 4.2-1 Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta</i>                                                     | 59 |
| <i>Tab. 4.2-2 Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti</i>                                 | 59 |

**Popis slika:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sl. 2.2-1 Skica rada trijera .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4  |
| Sl. 2.2-2 Prikaz strojnog uređaja gravitacijski stol .....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5  |
| Sl. 2.2-3 Prikaz nove linije za vaganje, uvrećavanje i paletiranje .....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  |
| Sl. 2.2-4 Prikaz nove strojne opreme – elevator s klatnim vjedricama .....                                                                                                                                                                                                                                                                | 6  |
| Sl. 3.1-1 Pregledna karta smještaja katastarske čestice unutar koje se provodi planirani zahvat .....                                                                                                                                                                                                                                     | 9  |
| Sl. 3.1-2 Prikaz katastarskih čestica s označenim dijelom postojećeg postrojenja unutar kojeg će se provesti zamjena strojno-tehnološke opreme .....                                                                                                                                                                                      | 10 |
| Sl. 3.2-1 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora iz PP Virovitičko-podravške županije („Službeni glasnik Službeno glasilo Virovitičko-podravške županije“ br. 7a/00., 1/04., 5/07., 1/10., 2/12., 4/12., 2/13., 3/13., 11/18., 2/19., 2/21. i 9/21.) (lokacija zahvata prikazana crnom točkom i strelicom) ..... | 13 |
| Sl. 3.2-2 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina iz PP uređenja Grada Slatine („Službeni glasnik Grada Slatine“ broj: 6/06., 1/15., 11/21. i 13/21.) (lokacija zahvata prikazana crnom točkom i strelicom) .....                                                                                                 | 16 |
| Sl. 3.2-3 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina iz UPU Grada Slatine („Službeni glasnik, Službeno glasilo Grada Slatine“ br. 2/07., 1/12., 1/15., 2/22. i 3/22.) .....                                                                                                                                          | 18 |
| Sl. 3.2-4 Izvod iz kartografskog prikaza 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina – uvjeti korištenja i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite iz UPU Grada Slatine („Službeni glasnik, Službeno glasilo Grada Slatine“ br. 2/07., 1/12., 1/15., 2/22. i 3/22.) ..                                                | 19 |
| Sl. 3.3-1 Promjena prizemne temperature zraka (°C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1971.-2000. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za scenarije klimatskih promjena RCP4.5 (lijevo) i RCP8.5 (desno).....                                                                  | 27 |
| Sl. 3.3-2 Promjena godišnje količine oborine (%) u Hrvatskoj u razdoblju 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1971.-2000. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za scenarije klimatskih promjena RCP4.5 (lijevo) i RCP8.5 (desno).....                                                                    | 27 |
| Sl. 3.4-1 Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka .....                                                                                                                                                                            | 29 |
| Sl. 3.5-1 Geološka karta šireg područja lokacije zahvata. Osnovna geološka karta – list Podravska Slatina , M 1:100 000 .....                                                                                                                                                                                                             | 32 |
| Sl. 3.5-2 Lokacija zahvata na Karti epicentara svih potresa u Hrvatskoj (isječak) .....                                                                                                                                                                                                                                                   | 34 |
| Sl. 3.5-3 Lokacija zahvata na Karti potresnih područja RH za povratno razdoblje od 95 godina (lijevo) i 475 godina (desno) .....                                                                                                                                                                                                          | 35 |
| Sl. 3.6-1: Prikaz zahvata (crveno označeno) na Pedološkoj karti RH, ENVI atlas okoliša .....                                                                                                                                                                                                                                              | 41 |
| Sl. 3.6-2: Prikaz zahvata (crveno označeno) na CORINE-pokrov i namjena korištenja zemljišta, ENVI atlas okoliša .....                                                                                                                                                                                                                     | 41 |
| Sl. 3.7-1 Prikaz vodnih tijela na području šire lokacije zahvata .....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 42 |
| Sl. 3.7-2 Tijela podzemne vode na području lokacije zahvata .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 44 |

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sl. 3.7-3: Zone sanitarne zaštite na području zahvata .....                                                                                                        | 45 |
| Sl. 3.7-4 Kartografski prikaz opasnosti od poplava šireg područja zahvata .....                                                                                    | 46 |
| Sl. 3.7-5 Prikaz područja potencijalnog značajnog rizika od poplava (PPZRP 2018).....                                                                              | 47 |
| Sl. 3.8-1 Kartografski prikaz područja obuhvata zahvata na izvatku karte kopnenih nešumskih staništa RH (Izvor podataka: Bardi i sur., 2016).....                  | 49 |
| Sl. 3.9-1. Područje planiranog obuhvata zahvata s obzirom na zaštićena područja prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN, 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) ..... | 50 |
| Sl. 3.15-1 Kretanje broja stanovnika grada Slatine prema popisu stanovništva 2011. i 2021. godine ..                                                               | 55 |

## 1. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je zamjena dijela strojno-tehnološke opreme i modernizacija pogona za prijem, doradu i skladištenje sjemenske robe postrojenja za doradu i pakiranje sjemena u Slatini kako bi se olakšalo upravljanje pogonom, povećao kapacitet dorade i dobila kvalitetnija dorađena roba.

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zahvat:           | MODERNIZACIJA I POVEĆANJE KAPACITETA POSTROJENJA ZA DORADU I PAKIRANJE SJEMENA U SLATINI<br>Prema Uredbi o procjenu utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17):<br>PRILOG II. –<br>13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a vezano za<br>6.2. Postrojenja za proizvodnju, preradu (konzerviranje) i pakiranje proizvoda biljnog ili životinjskog podrijetla kapaciteta 1 t/dan i više |
| Nositelj zahvata: | Bc Institut d.d.<br>Rugvica, Dugoselska 7<br>10370 Dugo Selo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lokacija zahvata: | k.č. br. 2072 k.o. Podravska Slatina, Grad Slatina, Virovitičko-podravska županija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ovlaštenik:       | EKONERG d.o.o., Koranska 5, 10000 Zagreb – Prilog 7.1., Prilog 7.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### 2.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPISE ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA A OKOLIŠ

Prema PRILOGU II - popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, predmetni zahvat spada u kategoriju:

- **13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a vezano za**
- **6.2. Postrojenja za proizvodnju, preradu (konzerviranje) i pakiranje proizvoda biljnog ili životinjskog podrijetla kapaciteta 1 t/dan i više**

### 2.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmetni zahvat obuhvaća zamjenu dijela postojeće strojno-tehnološke opreme postojećeg postrojenja za doradu i pakiranje sjemena u Slatini u svrhu modernizacije procesa postrojenja za prijem, doradu i skladištenje sjemenske robe kako bi se olakšalo upravljanje pogonom, povećao kapacitet dorade i dobila kvalitetnija dorađena roba.

Ugradnjom nove strojno-tehnološke opreme omogućiti će se kvalitetnije predčišćenje sjemenske robe na ulazu u pogon, izdvajanje nekvalitetnih zrna iz sjemenske robe i točnije, lakše i brže vaganje i pakiranje robe. Navedenim ulaganjem postići će se uz kvalitetniju doradu, veći satni kapacitet same dorade i lakše i sigurnije upravljanje postojećim pogonom uz manju utrošenu radnu snagu.

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je samo ugradnja dijela nove strojno-tehnološke opreme umjesto postojeće:

- trijer umjesto postojećeg
- gravitacijski stol na mjesto postojećeg proizvod
- optički sorter
- automatsku pakericu - liniju za vaganje i uvrećavanje sjemena u papirnate vreće umjesto postojeće linije Chronos Richardson
- elevator s klatnim vjedricama umjesto postojećeg klasičnog elevatora
- skladišna oprema (čeoni viličar i ručni atomizer)

Planiranim investicijskim zahvatom – zamjena dijela strojno-tehnološke opreme neće se mijenjati usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena (njen vanjski izgled i gabariti), niti značajno, a pogotovo ne negativno „temeljni zahtjevi za građevinu“: mehanička otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, utjecaj na higijenu, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštitu od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline.

Dimenzioniranje prateće strojno-tehnološke opreme u pogona za doradu sjemenske robe izvršeno je na osnovu traženog kapaciteta od 6-8 t/h na bazi nasipne gustoće zrna od 0,7 t/h. Trenutni kapacitet iznosi 4-6 t/h na bazi iste nasipne gustoće zrna od 0,7 t/h.

Nova oprema usklađena je kako po pitanju kompatibilnosti, proizvođaču i tipu opreme, tako isto i po pitanju kapaciteta i usklađenosti s postojećom tehnološkom linijom proizvodnje sjemenske robe.

### 2.2.1. OPIS RADA DORADE SJEMENSKE ROBE U POSTOJEĆEM STANJU

Naturalno sjeme doprema se direktno s polja u centar za doradu sjemenske robe, važe na cestovnoj vagi, uzimaju i ispituju uzorci, a potom istresa u usipni koš. Iz usipnog koša sjeme se diže na grubi čistač gdje se iz robe izdvajaju grube nečistoće, sitni otpad i prašina.

Glavna očišćena roba se sprema u čelične silose na skladištenje ili direktno na doradu u kvadratne čelične tampon koševе. Iz jednog od dva koša sjeme se diže na predčistač gdje se dodatno sjeme čisti od grube i fine nečistoće i sa stroja otprema u koš za uvrećavanje u jumbo vreće ili direktno dalje na doradu. Ako sjeme nije potrebno dodatno predčistiti sjeme se diže na fini čistač. Na finom čistaču roba se selektira na dvije frakcije, izdvajaju se lomljena zrna i dodatno čisti od grubih i finih primjesa i prašine.

Sa selektora glavna roba ide ovisno o vrsti sjemena na kalibrator ili trijer ili se uvrećava u jumbo vreće za skladištenje. I na kalibratorima i na trijerima mogu se dobiti po tri frakcije koje se skladište u pripadajuće koševе. Željena frakcija iz odgovarajućeg koša za frakcije otprema se na daljnju doradu na gravitacijski stol ili direktno na vlažno tretiranje.

Na gravitacijskom stolu iz robe izdvaja se teški otpad (kao kamen veličine zrna), laki otpad i prašina, te razdvajaju zrna iste veličine po specifičnoj težini. S gravitacijskog stola sjemenska roba ide ili na sorter ili na stroj za vlažno tretiranje fungicidom i/ili insekticidom ili direktno na vaganje i uvrećavanje.

Na optičkom sorteru se iz sjemenske robe izdvaja nečistoća uočena visoko preciznim infracrvenih kamerama. Gotova dorađena sjemenska roba prije vaganja i pakiranja tretira se fungicidom i/ili insekticidom kako bi se zaštitilo sjeme od bolesti i štetnika. Na automatskoj liniji za vaganje i uvrećavanje točno izmjerena količina sjemenske robe puni se u papirnate vreće, vreće se zašivaju, stavlja se deklaracija i gotova vreća transportira na slaganje na palete.

### 2.2.2. OBILJEŽJA PLANIRANOG ZAHVATA

#### ***Nova strojno tehnološka oprema***

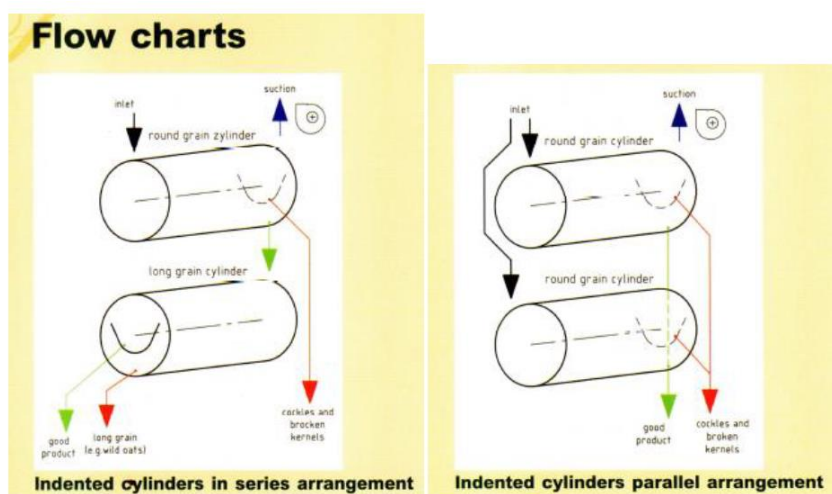
Projektom predviđena strojno-tehnološka i transportna oprema izabrana je prema poznatim i priznatim normama tehničke prakse za ovu vrstu pogona. Izvedena je u prahotjesnoj izvedbi s mogućnošću priključenja na sustav otprašivanja čime je unutrašnjost opreme u podtlaku, a time je spriječeno izlaženje zaprašenog zraka iz sustava i anulirana opasnost od stvaranja eksplozivne smjese uzvitlane prašine i zraka.

Niže se daje kratak opis dijelova strojno-tehnološke opreme koji se mijenjaju.

### Trijer – stroj s rotacijskim cilindrima

Trijer je stroj s rotacijskim cilindrima za razvrstavanje razne sjemenske robe (strnih žitarica) i sličnih produkata po obliku, odnosno dužini mehaničkim putem. Trijer će biti izveden u zatvorenoj zvučno izoliranoj konstrukciji ekološke izvedbe (stroj je priključen na aspiraciju i nepropusno je brtvljen). Trenutni kapacitet razvrstavanja sjemenske postojećim trijerom iznosi 8 t/h. Postavljanjem novog trijera kapacitet razvrstavanja sjemenske robe iznositi će 10 t/h. Iz trijera se razvrstavanjem dobivaju 3 frakcije:

- proizvod korita prvog cilindra (okruglo zrno)
- proizvod korita drugog cilindra (glavna roba – kratko zrno)
- proizvod omotača (duguljasto dugačko zrno)

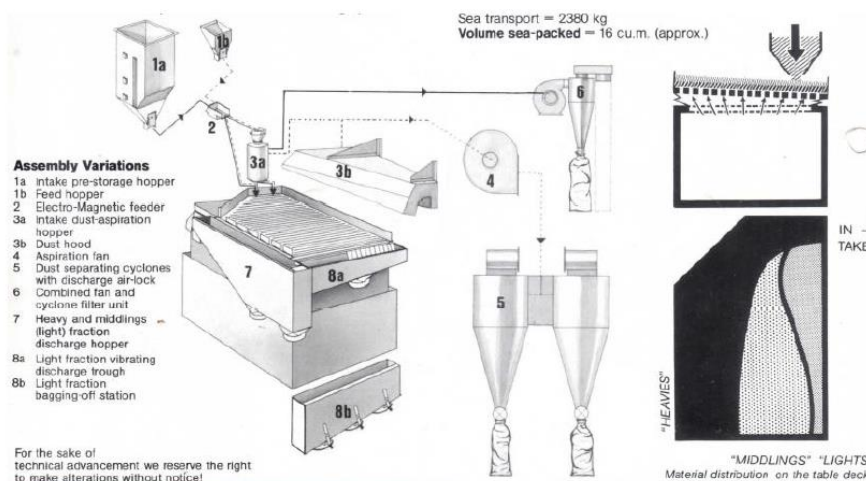


Sl. 2.2-1 Skica rada trijera

### Gravitacijski stol

Gravitacijski stol je uređaj koji odvaja zrna sjemena na temelju razlike u njegovoj specifičnoj težini. Na taj način se razdvaja sjeme koje je slično po obliku i dimenzijama ali različito po specifičnoj težini. Trenutni kapacitet odvajanja zrna sjemena postojećim gravitacijskim stolom iznosi 6-10 t/h. Postavljanjem novog gravitacijskog stola, kapacitet odvajanja zrna sjemena iznositi će 8-12,5 t/h. Na gravitacijskom stolu separacijom se dobiju 4 frakcije:

- otpad (strane primjese)
- teška frakcija (u određenim situacijama dobra roba ili se dodatno vraća na gravitacijski separator)
- srednje teška frakcija (glavna roba)
- laka frakcija (nusproizvod – merkantilna roba)



Sl. 2.2-2 Prikaz strojnog uređaja gravitacijski stol

### Optički sorter

Optički sorter iz mase odstranjuje zrna netipičnog oblika i boje putem jedno ili više-bojnih optičkih senzora (preciznih infracrvenih kamera), povezanih s „izbacivačkim” radnim organom (u novije vrijeme najčešće usmjerenivisokotlačni zračni ventil). Detektiranje, „prepoznavanje” i odvajanje zrna netipičnog oblika i boja ili nečistoće putem zračnog mlaza kontrolira računalo velikim brzinama. Ovaj stroj do sada nije postojao u tehnološkom procesu te će postavljanjem novog optičkog sortera, kapacitet izdvajanja zrna sjemena iznositi 4500 kg/h.

### Automatska linija s neto vagom za pakiranje sjemenske robe u otvorene papirnate vreće

Automatska neto vaga namijenjena je za punjenje sjemenske robe u formirane otvorene papirnate vreće. Doziranje se vrši preko dozatora u dva koraka (grubo i fino doziranje). Dodavanje vreća na ispusno pneumatsko grlo je automatsko pneumatskim hvatačima. Napunjene vreće se automatski odvoze do uvodnika stupne šivaljke gdje se vreća prošiva, a ispod konca automatski dodaje deklaracijski listić. Nakon šivanja vreća se obara na širu stranu i kosom trakom otprema do radnika koji vreće slažu na palete. Postojeća automatska linija s neto vagom postiže kapacitet od 300 – 700 vreća/h.

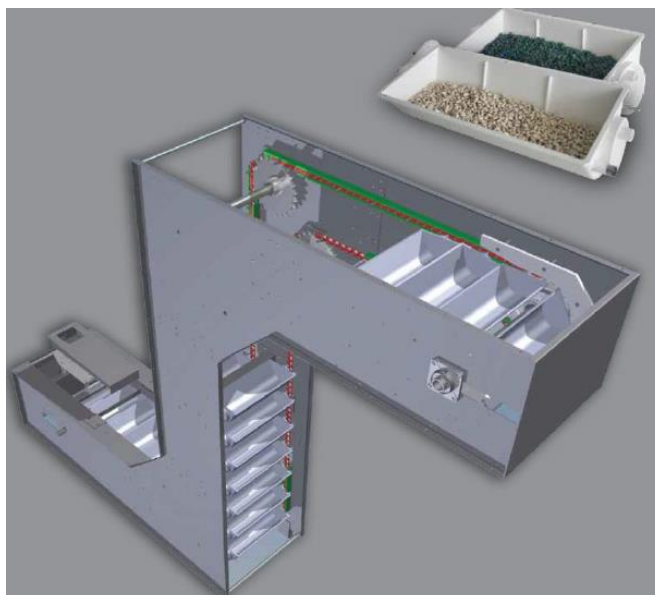
Potpuno automatiziranim procesom pakiranja u vreće postići će se kapacitet do 700 vreća/h odnosno do 1200 vreća/h u slučaju dvojnog sustava. Automatska neto vaga u kombinaciji s odgovarajućim dozatorom omogućuje visoku točnost u rasponu od 5 kg do 50 kg. Vagom se upravlja preko DPA3 procesorskog terminala. Ugrađuje se na električni upravljački ormar panel sa zaslonom osjetljivim na dodir, preko kojeg upravljamo cijelom linijom. Prebacivanje na različite veličine vrećica je automatizirano. Rješenje sustava za uklanjanje prašine smanjuje prašinu na minimum.



Sl. 2.2-3 Prikaz nove linije za vaganje, uvrećavanje i paletiranje

### Elevator s klatnim vjedricama

Elevator s klatnim vjedricama koristi se za horizontalni i vertikalni transport zrnate robe. Isti je samonosive zatvorene konstrukcije. Trenutno se u tehnološkom procesu koristi stari elevatori koji postiže kapacitet od 10 t/h. Postavljanjem novog elevatora s klatnim vjedricama, kapacitet transporta zrna sjemena iznositi će 15 t/h.



Sl. 2.2-4 Prikaz nove strojne opreme – elevatori s klatnim vjedricama

### 2.2.3. OBUHVAT ZAHVATA

Zamjena strojne opreme obaviti će se unutar granica postojećeg postrojenja, tj. unutar zgrade postojeće građevine.

Planirani zahvat nalazi se unutar postojećeg postrojenja na k.č. br. 2072 k.o. Podravska Slatina, Grad Slatina, Virovitičko-podravska županija (**SI. 3.1-1**).

### **2.3. OPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA**

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

### **2.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES**

#### Sirovina

Centar za doradu sjemenske robe je postrojenje dorade i pakiranja visokokvalitetne sjemenske robe. Vrste proizvoda u postrojenju su: kukuruz, pšenica, ječam, zob, pšenoraž, soja, stočni grašak, krmo bilje.

#### Voda

Za rad novih uređaja strojno-tehnološke opreme ne koristi se voda.

#### Električna energija

Elektroopskrba nove strojno-tehnološke opreme provodit će se preko postojeće mreže. Neće dolaziti do povećanja zakupljene snage.

Osim električne energije za rad nove strojno-tehnološke opreme nije potreban niti jedan drugi energent.

### **2.5. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA I PRITISAKA NA OKOLIŠ**

#### Otpad

Realizacijom planiranog zahvata neće nastajati nove vrste otpada u odnosu na vrste otpada koje trenutno nastaju u postrojenju.

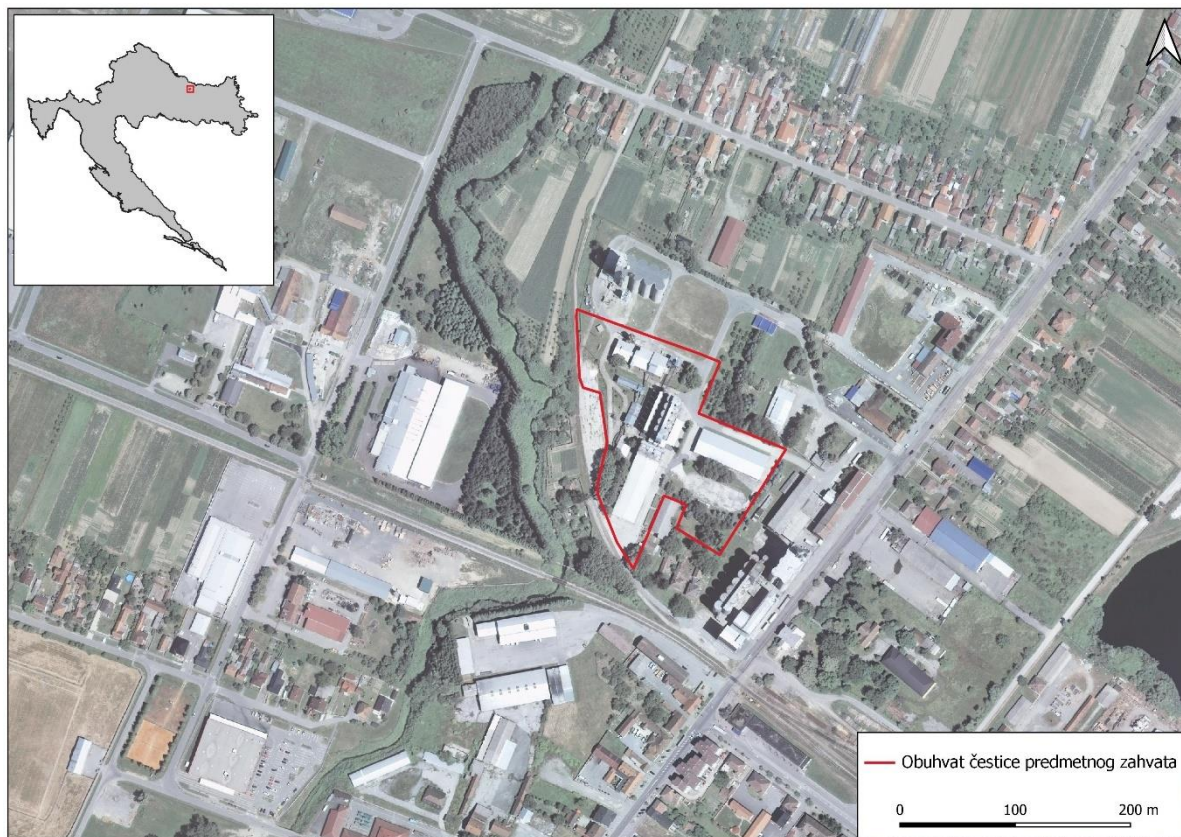
#### Otpadne vode

Radom nove strojno-tehnološke opreme neće doći do nastajanja otpadnih voda budući da se voda ne koristi u tehnološkom procesu koji će ti strojevi provoditi.

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

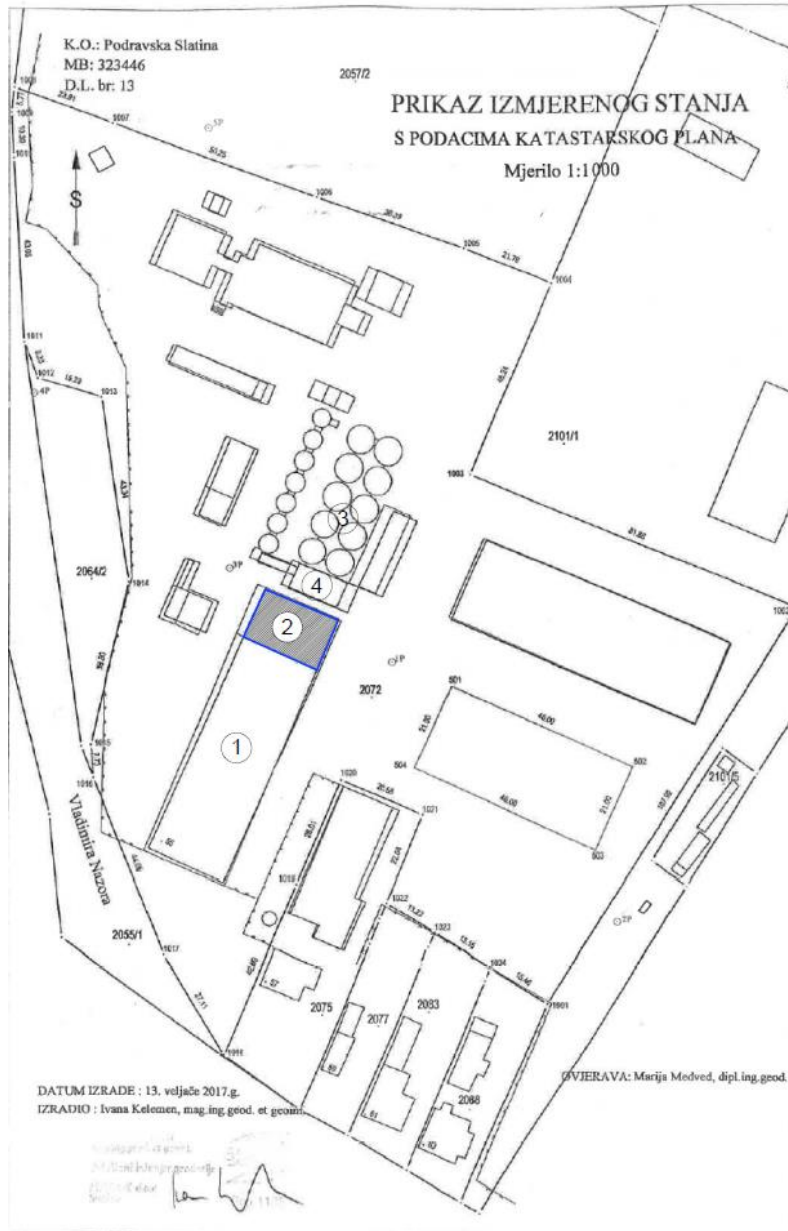
#### 3.1. LOKACIJA ZAHVATA

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na administrativnom području Grada Slatine u Virovitičko-podravskoj županiji (**SI. 3.1-1**), unutar postojećeg postrojenja za doradu i pakiranje sjemena. Postojeće postrojenje unutar kojeg će se provesti planirani zahvat nalazi se na katastarskoj čestici br. 2072 k.o. Podravska Slatina (**SI. 3.1-2**).



*Sl. 3.1-1 Pregledna karta smještaja katastarske čestice unutar koje se provodi planirani zahvat*





Sl. 3.1-2 Prikaz katastarskih čestica s označenim dijelom postojećeg postrojenja unutar kojeg će se provesti zamjena strojno-tehnološke opreme

## 3.2. RELEVANTNI DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, lokacija postrojenja gdje je planirana modernizacija i povećanje kapaciteta postrojenja za doradu i pakiranje sjemena u Slatini (u daljnjem tekstu Zahvat), nalazi se na području Virovitičko-podravske županije, odnosno na području jedinice lokalne samouprave Grada Slatine.

Područje prostornog obuhvata Zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- Prostorni plan Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik Službeno glasilo Virovitičko-podravske županije“ br. 7a/00., 1/04., 5/07., 1/10., 2/12., 4/12., 2/13., 3/13., 11/18., 2/19., 2/21. i 9/21.)
- Prostorni plan uređenja Grada Slatine („Službeni glasnik Grada Slatine“ broj: 6/06., 1/15., 11/21. i 13/21.)
- Urbanistički plan uređenja Grada Slatine („Službeni glasnik, Službeno glasilo Grada Slatine“ br. 2/07., 1/12., 1/15., 2/22. i 3/22.)

### 3.2.1. Prostorni plan Virovitičko-podravske županije

Izvod iz Prostornog plana Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik Službeno glasilo Virovitičko-podravske županije“ br. 7a/00., 1/04., 5/07., 1/10., 2/12., 4/12., 2/13., 3/13., 11/18., 2/19., 2/21. i 9/21.)

U Prostornom planu Virovitičko-podravske županije, u Odredbama za provođenje navodi se sljedeće:

#### 3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru

##### 3.1. Općenito

###### Članak 19.

(1) Uređenje i izgradnja odgovarajućih sadržaja za gospodarsku namjenu provodi se tako da se maksimalno očuva izvorna vrijednost prirodnog i kulturno-povijesnog okruženja poštujući gradnju danog područja, tj. lokalnog ambijenta.

(2) Zona gospodarske namjene sadrži industrijske građevine uključujući i građevine za potrebe proizvodnje obnovljivih izvora energije te oporabu, građevine za gospodarenje otpadom, infrastrukturne građevine, skladišta, servise, zanatsku proizvodnju, odnosno građevine čiste industrije i druge proizvodnje te skladišta i servise koji svojim postojanjem i radom podržavaju razvitak naselja.

(...)

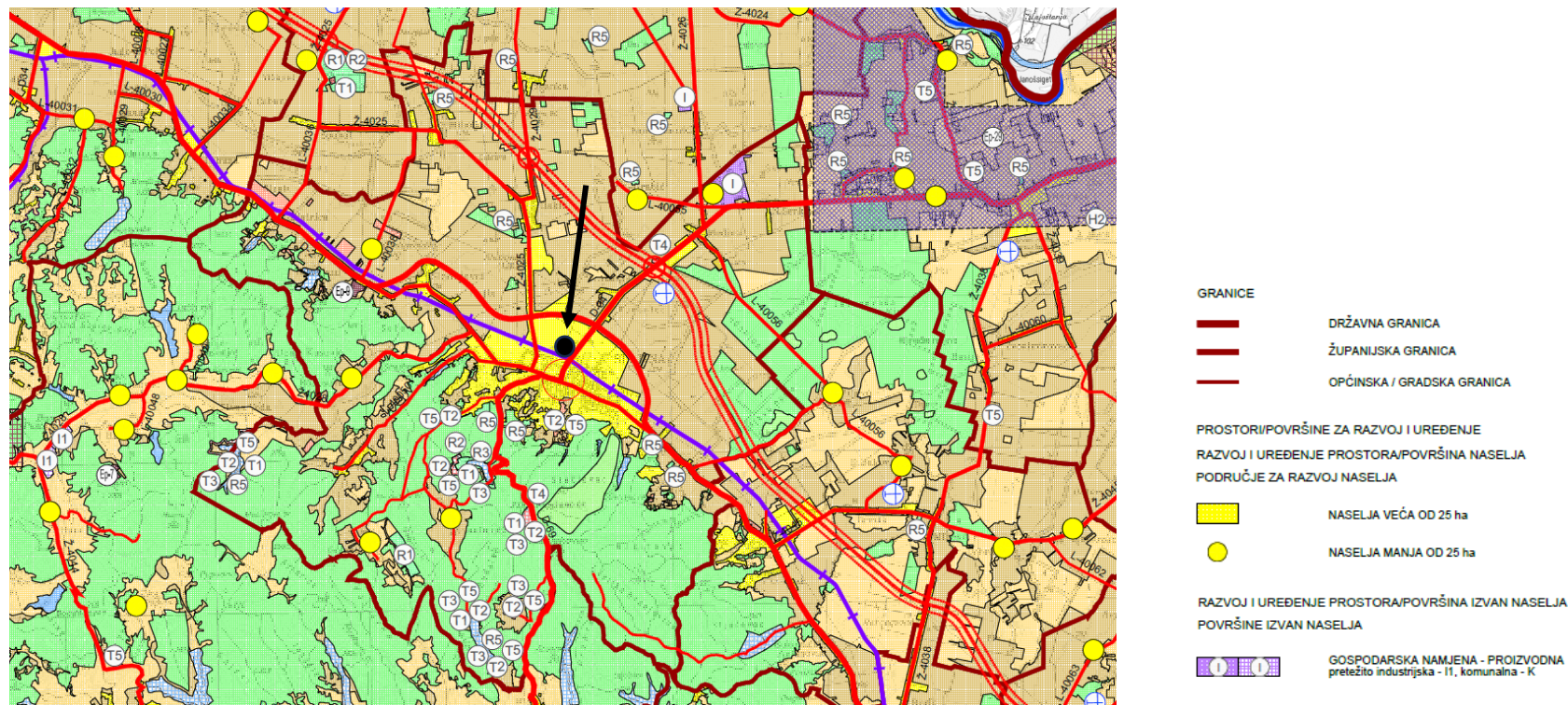
##### 3.2. Industrijski sadržaji

###### Članak 20.

(1) Zone malog gospodarstva i poduzetništva te obrtničke djelatnosti smještavaju se u građevinska područja i/ili izdvojena građevinska područja gospodarske namjene – proizvodne.

(2) Prostorni razmještaj tih područja prikazan je na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora kao izdvojeno građevinsko područje gospodarske namjene (proizvodne).

(...)



Sl. 3.2-1 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora iz PP Virovitičko-podravnske županije („Službeni glasnik Službeno glasilo Virovitičko-podravnske županije“ br. 7a/00., 1/04., 5/07., 1/10., 2/12., 4/12., 2/13., 3/13., 11/18., 2/19., 2/21. i 9/21.) (lokacija zahvata prikazana crnom točkom i strelicom)

### 3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Slatine

Izvod iz Prostornog plana uređenja Grada Slatine („Službeni glasnik Grada Slatine“ broj: 6/06., 1/15., 11/21. i 13/21.)

U Prostornom planu uređenja Grada Slatine, u Odredbama za provođenje navodi se sljedeće:

#### 1. Uvjeti za određivanje namjena površina na području grada Slatina

##### 1.1. Opće odredbe

###### Članak 3.

Ovim planom je izvršena podjela prostora Grada na:

- površine građevinskih područja
- (...)

##### 1.2. Površine građevinskih područja

###### Članak 4.

Površine koje su određene kao građevinska područja obuhvaćaju prostor za izgradnju u funkciji stanovanja i svih drugih spojivih funkcija sukladnih važnosti i značenju naselja kao što su uprava, zdravstvo, prosvjeta, kultura, šport, trgovina, ugostiteljstvo, usluge, radne zone, gospodarske zone u funkciji poljoprivrede, servisi i slično.

###### Članak 5.

Građevinsko područje naselja razgraničeno je na izgrađeni i neizgrađeni dio. Namjena prostora unutar građevinskog područja dijeli se na:

(...)

##### 1.2.3. zone gospodarske namjene (poslovno-radne zone)

zone proizvodne i poslovne namjene uz mogućnost prisustva svih vrsta proizvodnih i poslovnih djelatnosti, ukoliko to nije u suprotnosti s ostalim odredbama ovog Plana.

(...)

#### 2. Uvjeti za uređenje prostora

##### 2.2. Građevinska područja naselja

###### 2.2.2. Građevine

###### Članak 36.

U građevinskim područjima naselja (pretežito stambenim) predviđena je gradnja novih građevina te obnova, rekonstrukcija i dogradnja postojećih građevina. U građevinskim područjima naselja sadržani su:

(...)

- prostori za rad

(...)

#### Članak 41.

Poslovnim građevinama, smatraju se:

(...)

- za bučne i potencijalno opasne djelatnosti: autolimarske, automehaničarske i proizvodne radionice, limarije, lakirnice, bravarije, kovačnice, klaonice, stolarije, pilane, klesarske radionice, disco-klubovi i slično.

### 3. Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti

#### 3.1. Zone gospodarske namjene (poslovno–radne zone)

##### Članak 139.

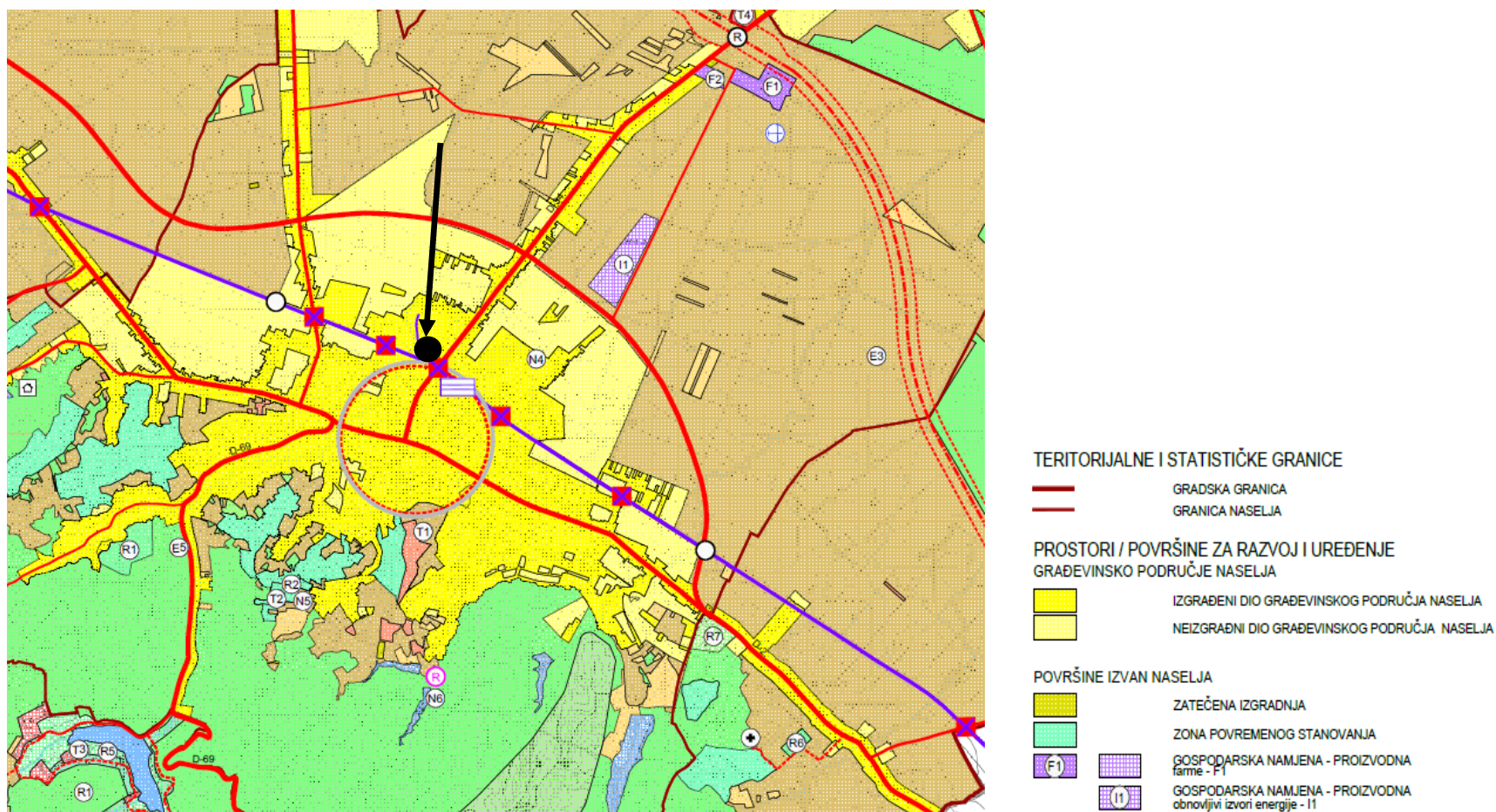
(...)

Zona gospodarske namjene (poslovno-radna zona) sadrži poslovne građevine, industrijske građevine (proizvodni pogoni industrije), građevine za proizvodnju obnovljivih izvora energije, građevine za proizvodnju biogoriva, građevine za proizvodnju bioplina, skladišta, klaonice, veterinarske stanice s pratećim sadržajima, prodajne centre, autosalone, autopraonice, servise, zanatsku proizvodnju, odnosno građevine čiste industrije i druge proizvodnje te skladišta i servise koji svojim postojanjem i radom podržavaju razvitak naselja, a ne otežavaju i ne ugrožavaju ostale funkcije i čovjekovu okolinu u naselju.

(...)

##### Članak 140.

Gradnja u gospodarskim zonama (poslovno-radne zone) izvodi se na temelju urbanističkog plana uređenja ili detaljnog plana uređenja.



Sl. 3.2-2 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina iz PP uređenja Grada Slatine („Službeni glasnik Grada Slatine“ broj: 6/06., 1/15., 11/21. i 13/21.) (lokacija zahvata prikazana crnom točkom i strelicom)

### 3.2.3. Urbanistički plan uređenja Grada Slatine

Izvod iz Urbanističkog plana uređenja Grada Slatine („*Službeni glasnik, Službeno glasilo Grada Slatine*“ br. 2/07., 1/12., 1/15., 2/22. i 3/22.)

U Urbanističkom planu uređenja Grada Slatine, u Odredbama za provođenje navodi se sljedeće:

#### 1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena

Namjena površina i uvjeti razgraničavanja površina različite namjene

(1) U ovom Urbanističkom planu uređenja Slatine ( u daljnjem tekstu: UPU) površine javnih i drugih namjena određene su u kartografskom prikazu br. 1. "Korištenje i namjena površina".

(...)

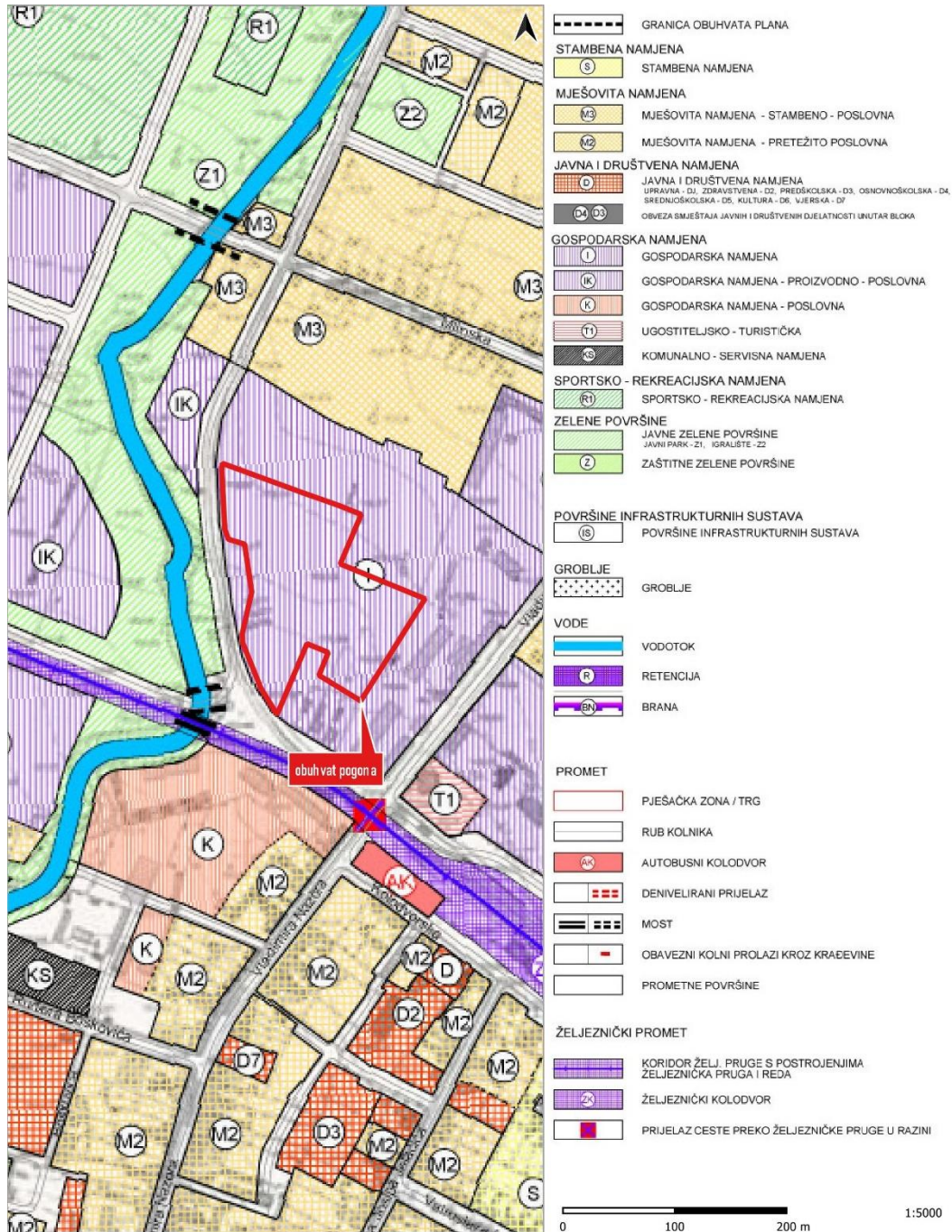
(3) Druge namjene utvrđene ovim UPU-om su sljedeće:

(...)

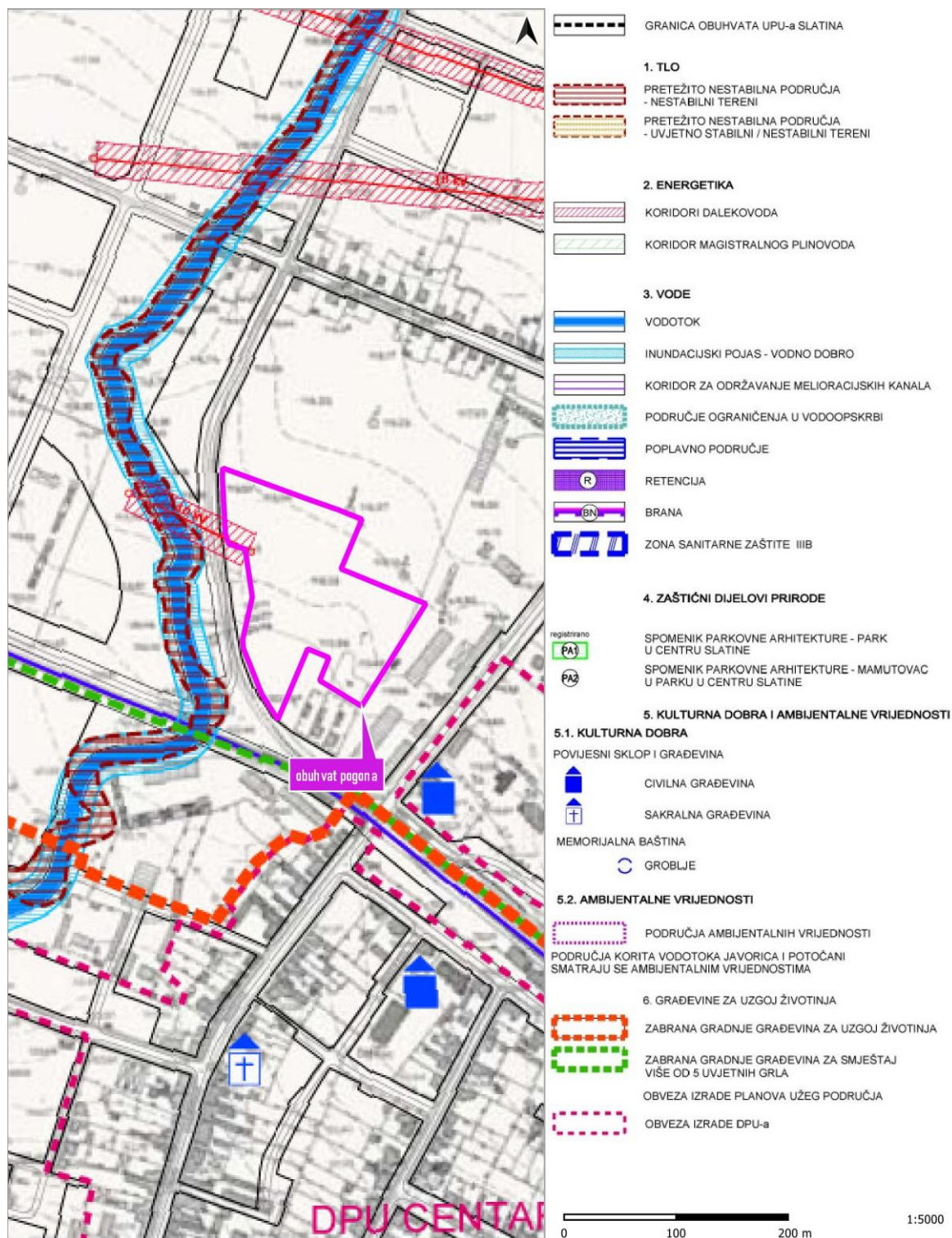
- Gospodarska namjena
  - gospodarska (I)
  - proizvodno-poslovna (IK)

(...)





Sl. 3.2-3 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina iz UPU Grada Slatine („Službeni glasnik, Službeno glasilo Grada Slatine“ br. 2/07., 1/12., 1/15., 2/22. i 3/22.)



Sl. 3.2-4 Izvod iz kartografskog prikaza 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina – uvjeti korištenja i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite iz UPU Grada Slatine („Službeni glasnik, Službeno glasilo Grada Slatine“ br. 2/07., 1/12., 1/15., 2/22. i 3/22.)

### 3.3. KLIMA

Globalna promjena klime danas je jedan od najvećih izazova čovječanstva. Znanstveno je utvrđeno da su vodeći uzroci promjene klime povećana emisija stakleničkih plinova, najviše kao posljedica izgaranja fosilnih goriva i intenzivne poljoprivrede te sječe prašuma.

Žurna potreba djelovanja na ublažavanju klimatskih promjena prepoznata je na globalnoj razini i Republika Hrvatska treba pridonijeti u najvećoj mogućoj mjeri smanjenjem emisija stakleničkih plinova.

Promet predstavlja gotovo četvrtinu europskih emisija stakleničkih plinova. Unutar ovog sektora, cestovni je promet daleko najveći emiter koji čini više od 70% svih emisija stakleničkih plinova iz prometa u 2014. godini.

Osnovni ciljevi zaštite okoliša u tom smjeru su zacrtani Pariškim sporazumom o klimatskim promjenama. Pariški sporazum o klimatskim promjenama je klimatski sporazum potpisan na 21. zasjedanju Konferencije stranaka Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) u Parizu 2015. godine. Sporazum je postignut 12. prosinca 2015. godine, a stupio je na snagu 4. listopada 2016. godine nakon ratifikacije Europske unije.

Glavni cilj sporazuma je ograničavanje globalnog zatopljenja na temperature „znatno ispod“ 2°C, ali i ojačavanje kapaciteta država da se bore s posljedicama klimatskih promjena, razvoj novih „zelenih“ tehnologija i pomaganje slabijim, ekonomski manje razvijenim članicama u ostvarenju svojih nacionalnih planova o smanjenju emisija.

Krajem 2019. godine Europska komisija je predstavila Europski zeleni plan - glavni strateški razvojni dokument za Europsku uniju. Cilj Europskog zelenog plana je postizanje održivosti gospodarstva EU-a pretvaranjem klimatskih i ekoloških izazova u prilike u svim područjima i osiguravanjem pravedne i uključive tranzicije prema održivim, resursno učinkovitim rješenjima.

Europski zeleni plan sadržava okvirni plan s mjerama za unapređenje učinkovitosti iskorištavanja resursa prelaskom na čisto, kružno gospodarstvo te za zaustavljanje klimatskih promjena, obnovu biološke raznolikosti i smanjenje onečišćenja.

Republika Hrvatska, kao dio EU-a, dijeli klimatsku ambiciju da EU bude klimatski neutralna do 2050. godine iskazanu u Europskim zelenim planom.

Na temelju članka 11. Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17) Hrvatski sabor na sjednici 5. veljače 2021. donio je Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/2021). Nacionalna razvojna strategija usklađena je sa Europskim zelenim planom i ona pruža okvir za provedbu strateških ciljeva čije će ispunjavanje omogućiti ostvarivanje zacrtanih razvojnih smjerova i definirane vizije Hrvatske 2030. godine.

Nadalje, na temelju članka 12. stavka 5. Zakona o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19.) Hrvatski sabor na sjednici 2. lipnja 2021. donio je Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu. Ovo je prva dugoročna strategija Republike Hrvatske, koja sukladno propisanoj strukturi iz EU Uredbe o upravljanju, daje analizu mogućnosti razvoja društva prema društvu s niskim emisijama stakleničkih plinova.

Svrha niskouglične strategije je pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisija stakleničkih plinova.

Klimatske promjene su najveći izazov s kojim se svijet suočava te uzrokuju velike štete po gospodarstvo, društvo i ekosustave. Stoga je važno da se istovremeno radi na ublažavanju i na povećanju otpornosti na klimatske promjene, kako bi se štete minimizirale i iskoristile prilike.

### 3.3.1. OPAŽENE KLIMATSKE PROMJENE

U Sedmom nacionalnom izvješću i trećem dvogodišnjem izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) opisane su klimatske promjene u Republici Hrvatskoj u razdoblju 1961.- 2010. godina na temelju podataka temperature zraka na 41 meteorološke postaje i količinama oborine na 137 meteoroloških postaja. U nastavku je dan kratki opis klimatskih promjena na temelju navedenog izvješća, s naglaskom na promjene koje su statistički značajne.

#### Temperatura zraka

Trendovi temperature zraka (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) u razdoblju 1961.- 2010. ukazuju na zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi srednje godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Pozitivnim trendovima srednje godišnje temperature zraka najviše su doprinijeli ljetni trendovi porasta temperature zraka. Na većini analiziranih meteoroloških postaja zabilježen je porast *srednjih godišnjih temperatura zraka* u iznosu od 0,2 do 0,3 °C na 10 godina.

Na najvećem broju meteoroloških postaja porast *srednjih maksimalnih temperatura zraka* bio je između 0,3 i 0,4 °C na 10 godina dok je porast *srednjih minimalnih temperatura zraka* bio između 0,2 i 0,3 °C na 10 godina. Porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli ljetni, proljetni i zimski trendovi. Porast srednjih minimalnih temperatura zraka najizraženiji je u ljetnim, a zatim zimskim mjesecima. Najmanje promjene maksimalnih i minimalnih temperatura imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile neznačajne.

Zatopljenje se očituje u svim *indeksima temperaturnih ekstrema* u razdoblju 1961-2010. godine na području Hrvatske. Zapaženo je povećanje broja toplih dana i toplih noći te smanjenje broja hladnih dana i hladnih noći. Također, produljeno je trajanje toplih razdoblja i smanjeno trajanje hladnih razdoblja.

Srednje prostorne temperature zraka odnosno prosječne vrijednosti temperature zraka za područje Hrvatske dane u **Tab. 3.3-1** i **Tab. 3.3-2**, izračunate su iz podataka 11 meteoroloških postaja: Osijek, Varaždin, Zagreb-Grič, Ogulin, Gospić, Knin, Rijeka, Zadar, Split-Marjan, Dubrovnik i Hvar kojima je razmjerno ujednačeno pokriveno područje Hrvatske.

Trend zatopljenja na području Hrvatske ogleda se u porastu prosječnih desetgodišnjih temperatura zraka u razdoblju 1961.-2010. kao što se vidi iz **Tab. 3.3-1**. U **Tab. 3.3-2** iskazane su i vrijednosti anomalije temperature odnosno odstupanja u odnosu na prosječnu temperaturu za razdoblje 1961.-1990. koja iznosi 12,7 °C. Prosječna temperatura za desetljeće 1961-1970.

jednaka je prosjeku za 30-godišnje razdoblje 1961.-1990. godine. Samo je srednja dekadna temperatura za razdoblje 1971.-1980. bila niža za 0,1 °C od one za razdoblje 1961.-1990.. U desetljećima koja su slijedila prosječne dekadne temperature sve više odstupaju od prosjeka za standardno klimatsko razdoblje 1961.-1990. U prvom desetljeću 21. stoljeća prosječna je temperatura za Hrvatsku bila 1 °C viša od prosjeka za standardno klimatsko razdoblje 1961.-1990. što je u skladu s globalnim trendom zatopljenja.

Prema izvješću Svjetske meteorološke organizacije<sup>1</sup> razdoblje 2001.-2010. je najtoplije desetljeće otkada postoje moderna meteorološka mjerenja diljem svijeta. Devet od deset najtoplijih godina prostorne temperature zraka za Hrvatsku pripadaju prvoj dekadi 21. stoljeća. U **Tab. 3.3-1** prikazani su godišnji prosjeci temperatura zraka za područje Hrvatske u razdoblju od 2001.-2010. te anomalije u odnosu na prosjek za razdoblje 1961.-1990. godine. Kao što se vidi iz **Tab. 3.3-2** u prosjeku je u Hrvatskoj bila najtoplija 2007. godina, no 2008. je bila tek neznatno „hladnija“.

Tab. 3.3-1 Srednje dekadne prostorne temperature zraka za Hrvatsku za razdoblje 1961.-2010.

| Desetgodišnje razdoblje                                                                                                                                                 | 1961.-1970. | 1971.-1980. | 1981.-1990. | 1991.-2000. | 2001.-2010. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Temperatura (°C)                                                                                                                                                        | 12,7        | 12,6        | 12,8        | 13,3        | 13,7        |
| Anomalija (°C) u odnosu na prosjek 1961-1990. godina                                                                                                                    | 0,0         | -0,1        | 0,1         | 0,6         | 1,0         |
| <i>Izvor podataka: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)</i> |             |             |             |             |             |

Tab. 3.3-2 Srednje godišnje prostorne temperature zraka za Hrvatsku za razdoblje 2001.-2010.

| Godina                                                                                                                                                                  | 2001. | 2002. | 2003. | 2004. | 2005. | 2006. | 2007. | 2008. | 2009. | 2010. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Temperatura (°C)                                                                                                                                                        | 13,7  | 14,0  | 13,9  | 13,2  | 12,6  | 13,5  | 14,2  | 14,2  | 14,1  | 13,2  |
| Anomalija (°C) u odnosu na prosjek 1961.-1990. godina                                                                                                                   | 1,0   | 1,3   | 1,2   | 0,53  | -0,1  | 0,8   | 1,53  | 1,5   | 1,4   | 0,52  |
| <i>Izvor podataka: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)</i> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

## Oborina

Trendovi oborine uglavnom nisu statistički značajni te se razlikuju se ne samo po iznosu već i po predznaku. Za razliku od temperature zraka gdje je evidentan pozitivni trend, trendovi oborine u pojedinim su hrvatskim regijama miješanog predznaka što znači da unutar iste regije neke od susjednih meteoroloških postaja imaju pozitivan, a neke negativan trend.

U razdoblju 1961.-2010. godine statistički značajno smanjenje *godišnje količine oborine*, u rasponu od -2 % do -7 % po desetljeću, utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara, Istre te južnom priobalju, a posljedica su uglavnom smanjenja ljetnih oborina. Ljetna oborina ima negativni trend u cijeloj Hrvatskoj, no statistički je značajan na manjem broju postaja. U jesen je statistički značajan trend povećanja oborine na nekim postajama istočnog nizinskog području Hrvatske dok su u ostalim područjima trendovi slabi i miješanog predznaka. U proljeće je statistički značajan samo trend smanjenja oborine u Istri i Gorskom kotaru.

<sup>1</sup> WMO, 2013 : The global climate 2001-2010 – A decade of climate extremes, summary report

Regionalna raspodjela trendova oborinskih indeksa, koji definiraju veličinu i učestalost oborinskih ekstrema, pokazuje složenu regionalnu razdiobu, pri čemu trendovi uglavnom nisu statistički značajni. Kao statistički značajni trendovi oborinskih indeksa u razdoblju 1961.-2010. mogu se istaknuti: porast *broja suhih dana*<sup>2</sup> na nekim postajama u Gorskom kotaru, Istri i južnom priobalju, porast *broja umjereno vrlo vlažnih dana*<sup>3</sup> na nekoliko postaja u sjevernom ravničarskom području, te smanjenja *broja vrlo vlažnih dana*<sup>4</sup> u Gorskom kotaru kao i na krajnjoj južnoj obali.

### Sušna i kišna razdoblja

Trajanje sušnih i kišnih razdoblja klimatski je parametar kojim se opisuje raspodjela oborina tijekom godine. U razdoblju 1961.-2010. trajanje *sušnih razdoblja prve kategorije*<sup>5</sup> (CDD1) statistički je značajno poraslo samo na južnom Jadranu. Najizraženije promjene trajanja sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajno smanjenje broja sušnih dana za oba parametra: CDD1 i CDD10. Sušna razdoblja kategorije CDD10 imaju trend porasta broja dana duž Jadrana i u gorju, a smanjenja u unutrašnjosti, osobito u istočnoj Slavoniji.

*Kišna razdoblja*<sup>6</sup> ne pokazuju prostornu konzistentnost trenda niti u jednoj sezoni. Trajanje kišnih razdoblja CWD1 i CWD10 uglavnom su miješanog predznaka. Kao statistički značajan može se izdvojiti pozitivni trend za parametar CWD1 u sjeverozapadnoj unutrašnjosti Hrvatske (do 15 % po desetljeću). Rezultati trenda kišnih razdoblja kategorije CWD10 ukazuju na statistički značajan pozitivan jesenski trend u području doline rijeke Save (11 % po desetljeću). Zajedno s opaženim jesenskim smanjenjem sušnih razdoblja iste kategorije ovi rezultati ukazuju na općenito vlažnije prilike na području istočne Hrvatske.

### 3.3.2. KLIMATSKE PROJEKCIJE

Za prikaz komponenata klimatskog sustava i njihovih međudjelovanja koriste se globalni klimatski modeli, pri čemu se simulacije klime provode za prošla razdoblja temeljem zabilježenih podataka. Regionalni klimatski modeli razvijeni su i prilagođeni za manja područja i veće su točnosti. Za područje Republike Hrvatske, od strane Državnog hidrometeorološkog zavoda, razvijeni su regionalni modeli kao i scenariji za razdoblje do kraja 21. stoljeća.

U okviru Strategije prilagodbe klimatskim promjenama izrađene su projekcije klime za „bliže“ klimatsko razdoblje od 2011. do 2040. godine i „dalje“ klimatsko razdoblje od 2041. do 2070. godine. Klimatske projekcije izrađene su za dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5 scenarijem, kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene. Prema Petom izvješću Međuvladinog panela za klimatske promjene

<sup>2</sup> Suhi dana su dani s dnevnom količinom oborine manjom od 1 mm ( $R_d < 1,0$  mm).

<sup>3</sup> Umjereno vlažni dani su dani u kojim je dnevna oborina ( $R_d$ ) bila veća od vrijednosti 75. percentil razdiobe dnevnih količina oborine ( $R_{75\%}$ ) u referentnom razdoblju 1961.-1990. godine. Pri tome se vrijednosti  $R_{75\%}$  određuje iz svih oborinskih dana ( $R_d \geq 1.0$  mm).

<sup>4</sup> Vrlo vlažni dani su dani u kojim je dnevna oborina ( $R_d$ ) bila veća od vrijednosti 95. percentil razdiobe dnevnih količina oborine ( $R_{95\%}$ ) u referentnom razdoblju 1961.-1990. godine. Pri tome se vrijednosti  $R_{95\%}$  određuje iz svih oborinskih dana ( $R_d \geq 1.0$  mm).

<sup>5</sup> Sušno razdoblje je definirano kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom od određenog praga: 1 mm (oznaka CDD1) i 10 mm (oznaka CDD10).

<sup>6</sup> Kišno razdoblje je definirano kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine većom od određenog praga: 1 mm (oznaka CWD1) i 10 mm (oznaka CWD10).

očekivani porast globalne temperature za scenarij RCP4.5 je u rasponu od 1,1 °C do 2,6 °C, a za scenarij RCP8.5 je u rasponu od 2,6 °C do 4,8 °C.

U **Tab. 3.3-3** dan je sažetak projekcija klimatskih parametara za dva promatrana razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. dobivene regionalnim klimatskim modelom<sup>7</sup> za tzv. „umjereni scenarij“ buduće klime koji nosi oznaku RCP4.5.<sup>8</sup> Klimatskim modelom dobivene su i projekcije klimatskih parametara za promatrana razdoblja i za tzv. „ekstremni scenarij“ koji nosi oznaku RCP8.5.<sup>9</sup> Do kraja 21. stoljeća za scenarij RCP4.5 očekuje se porast globalne temperature zraka u prosjeku za 1,8 °C i porast razine mora u prosjeku za 0,47 metara dok se za scenarij RCP8.5 očekuje porast globalne temperature zraka u prosjeku za 3,7 °C i porast razine mora u prosjeku za 0,63 metra<sup>10</sup>.

Tab. 3.3-3 Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.<sup>11</sup>

| Klimatološki parametar      | Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem                                                                            |                                                                                                                                |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | 2011. – 2040.                                                                                                                                                                                         | 2041. – 2070.                                                                                                                  |
| <b>OBORINE</b>              | Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)                                                                                                                   | Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima              |
|                             | <b>Sezone:</b> različit predznak; <b>zima i proljeće</b> u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast + 5 – 10 %</i> , a <b>ljetu i jesen</b> <i>smanjenje</i> (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji) | <b>Sezone:</b> <i>smanjenje u svim sezonama</i> (do 10 % gorje i S Dalmacija) <i>osim zimi</i> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska) |
|                             | <i>Smanjenje broja kišnih razdoblja</i> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se <i>povećao</i>                                                      | Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se <i>povećao</i>                                                                              |
| <b>SNJEŽNI POKROV</b>       | <i>Smanjenje</i> (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)                                                                                                                                                  | <i>Daljnje smanjenje</i> (naročito planinski krajevi)                                                                          |
| <b>POVRŠINSKO OTJECANJE</b> | Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije <i>smanjenje</i> do 10 %                                                                                             | <i>Smanjenje</i> otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)                                                            |
| <b>TEMPERATURA ZRAKA</b>    | Srednja: <i>porast 1 – 1,4 °C</i> (sve sezone, cijela Hrvatska)                                                                                                                                       | Srednja: <i>porast 1,5 – 2,2 °C</i> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)                                         |
|                             | Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama <b>1 – 1,5 °C</b>                                                                                                                                           | Maksimalna: <i>porast</i> do <b>2,2 °C</b> u ljetu (do 2,3 °C na otocima)                                                      |

<sup>7</sup> Rezultati modeliranja regionalnim klimatskim modelom RegCM dani su u dokumentima: “Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)“ i „Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.)“

<sup>8</sup> Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine.

<sup>9</sup> Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

<sup>10</sup> IPCC AR5 WG1 (2013), Stocker, T.F.; et al., eds., Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Working Group 1 (WG1) Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 5th Assessment Report (AR5)

<sup>11</sup> Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

| Klimatološki parametar                                     |                                                  | Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem                                                                    |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |                                                  | 2011. – 2040.                                                                                                                                                                                 | 2041. – 2070.                                                                                               |
|                                                            |                                                  | Minimalna: najveći <i>porast zimi</i> , 1,2 – 1,4 °C                                                                                                                                          | Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu <i>zimi</i> 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi     |
| <b>EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI</b>                          | <b>Vrućina</b><br>(broj dana s Tmax > +30 °C)    | <b>6 do 8 dana</b> više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)                                                                                                | Do <b>12 dana</b> više od referentnog razdoblja                                                             |
|                                                            | <b>Hladnoća</b><br>(broj dana s Tmin < -10 °C)   | <i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)                                                                                                          | Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C                                                         |
|                                                            | <b>Tople noći</b><br>(broj dana s Tmin ≥ +20 °C) | <i>U porastu</i>                                                                                                                                                                              | <i>U porastu</i>                                                                                            |
| <b>VJETAR</b>                                              | <b>Sr. brzina</b><br>na 10 m                     | <b>Zima i proljeće</b> <i>bez promjene</i> , no <b>ljeti i osobito u jesen</b> na Jadranu porast do 20 – 25 %                                                                                 | <b>Zima i proljeće</b> <i>uglavnom bez promjene</i> , no <b>trend jačanja ljeti i u jesen</b> na Jadranu.   |
|                                                            | <b>Max. brzina</b><br>na 10 m                    | Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije)<br>Po sezonama: <i>smanjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu                                             | Po sezonama: <i>smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće smanjenje zimi</i> na J Jadranu        |
| <b>EVAPOTRANSPIRACIJA</b>                                  |                                                  | <i>Povećanje</i> u <b> proljeće i ljeti</b> 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)                                                                                                         | <i>Povećanje</i> do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima. |
| <b>VLAŽNOST ZRAKA</b>                                      |                                                  | <i>Porast</i> cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu)                                                                                                                                | <i>Porast</i> cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu)                                              |
| <b>VLAŽNOST TLA</b>                                        |                                                  | <i>Smanjenje</i> u S Hrvatskoj                                                                                                                                                                | <i>Smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj ( <b>najviše ljeto i u jesen</b> ).                                    |
| <b>SUNČANO ZRAČENJE</b><br>(FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE) |                                                  | <b>Ljeti i u jesen</b> <i>porast</i> u cijeloj Hrvatskoj, u <b> proljeće</b> <i>porast</i> u S Hrvatskoj, a <i>smanjenje</i> u Z Hrvatskoj; <b>zimi</b> <i>smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj. | <i>Povećanje</i> u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)                |
| <b>SREDNJA RAZINA MORA</b>                                 |                                                  | 2046. – 2065.<br><b>19 – 33 cm</b> (IPCC AR5)                                                                                                                                                 | 2081. – 2100.<br><b>32 – 65 cm</b> (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)    |



U nastavku su istaknuti rezultati klimatskog modeliranja u horizontalnoj rezoluciji 12,5 km<sup>12</sup> na širem području zahvata za parametre za koje je ocjenjeno da mogu utjecati na rad zahvata. Rezultati su iskazani samo za bliže klimatsko razdoblje (2011.-2040.) s obzirom na nesigurnost projekcija za dalje klimatsko razdoblje (2040.-2070.). Odstupanja „buduće klime“ za dva klimatska scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) izražena su u odnosu na prosjeke u „referentnom“ razdoblju 1971.-2000. godine.

Za oba klimatska scenarija, RCP4.5 i RCP8.5, projekcije brzine vjetra na 10 m iznad tla ukazuju na zanemarivo malu promjenu (blagi porast) srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na području lokacije zahvata. U referentnom razdoblju srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s najveći je zimi, stoga su i projekcije ovih ekstremnih vremenskih uvjeta vjetra najznačajnije upravo za to razdoblje.

Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju, 1971.-2000., ova veličina je većih iznosa iznad morskih površina, a najveću amplitudu (do 9 događaja po sezoni) postiže tijekom zime. Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5.

U nastavku je dan pregled klimatskih projekcija<sup>13</sup> za „bliže“ razdoblje 2011.-2040. za oba scenarija RCP4.5 i RCP8.5 na temelju rezultata klimatskog modeliranja u prostornoj rezoluciji 12,5 km<sup>14</sup>. Klimatske projekcije iskazane su kao odstupanje klimatskih elemenata (npr. srednje temperature zraka, godišnje količine oborine) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine.

Klimatske projekcije za razdoblje 2011.-2040. godine pokazuju mogućnost porasta temperature zraka na području Hrvatske do 1,2°C za scenarij RCP4.5 odnosno do 1,4°C za scenarij RCP8.5 (**SI. 3.3-1**). Za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) klimatske projekcije ukazuju na zatopljenje u svim sezonama. Za scenarij RCP4.5 najmanje zatopljenje, od 1 °C u prosjeku može se očekivati zimi, a najveće zatopljenje od 1,5 °C do 1,7 °C u ljeti dok za proljeće i jesen, projekcije daju mogućnost zatopljenja od 1 °C do 1.3 °C. Za RCP8.5 scenarij zatopljenje je izraženije, pa npr. za ljeto klimatske projekcije daju porast prosječne temperature zraka na području Hrvatske između 2,2 °C i 2,4 °C.

S obzirom na globalni rast emisija stakleničkih plinova u zrak, za potrebe ovog elaborata i analize utjecaja klimatskih promjena na zahvat u **Pog. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT**, koristit će se se gori klimatski scenarij, odnosno klimatski scenarij RCP8,5.

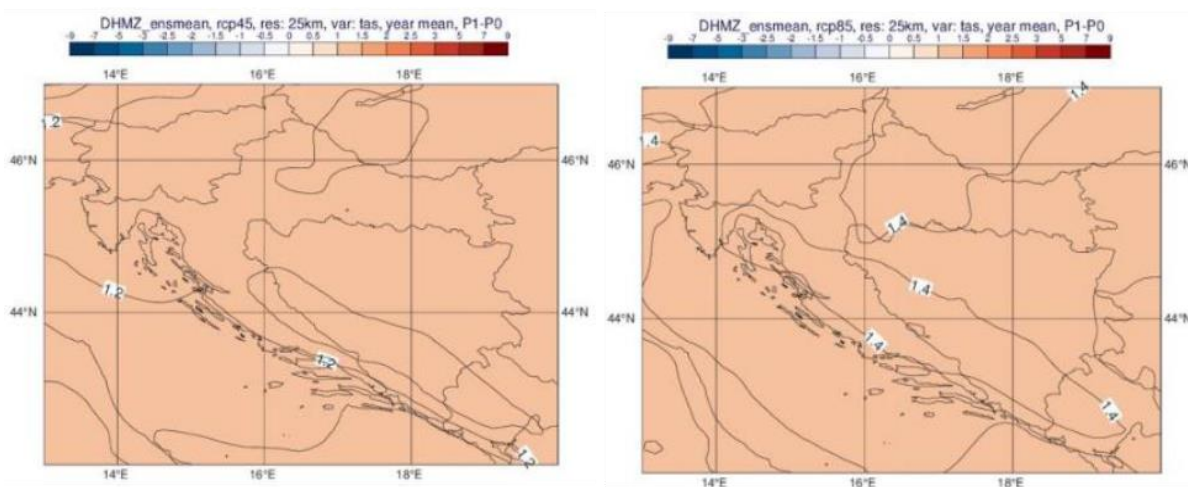
<sup>12</sup> Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), studeni 2017.

<sup>13</sup> Klimatske projekcije rezultat su proračuna skupa klimatskih modela („ansambl modela“) te se iskazani rezultati odnose na njihovu prosječnu vrijednost.

<sup>14</sup> Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (Č Branković i dr, Zagreb, studeni 2017.)

## RCP4.5

## RCP8.5

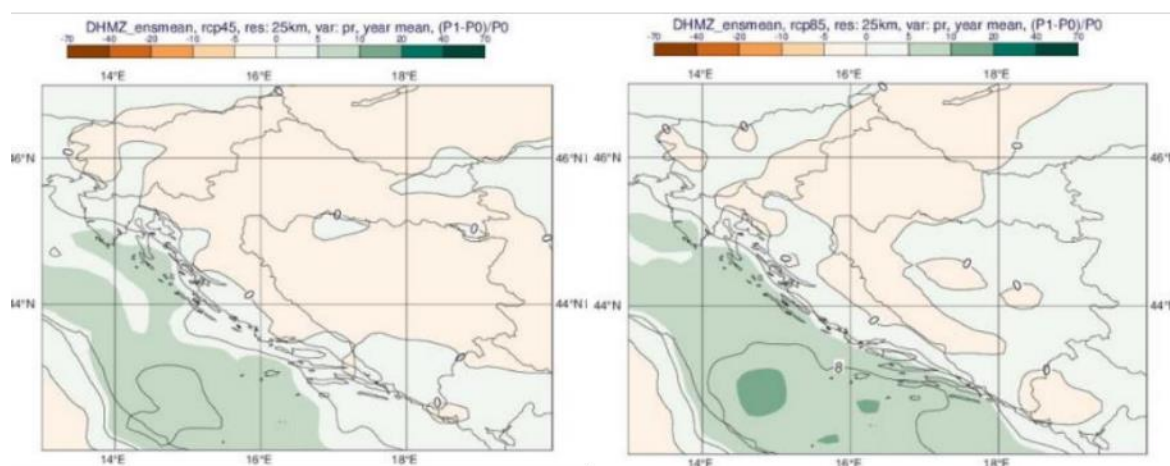


Sl. 3.3-1 Promjena prizemne temperature zraka (°C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1971.-2000. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za scenarije klimatskih promjena RCP4.5 (lijevo) i RCP8.5 (desno)

Na području Hrvatske promjene u godišnjoj količini oborine su u rasponu od -5 do 5 % za oba klimatska scenarija. Na području kontinentalne Hrvatske klimatske projekcije daju smanjenje, a na području primorske Hrvatske povećanje godišnje količine oborine (Sl. 3.3-2). Promjena godišnje količine oborine neznatno je izraženija za RCP8.5 u odnosu na RCP4.5 klimatski scenarij.

## RCP4.5

## RCP8.5



Sl. 3.3-2 Promjena godišnje količine oborine (%) u Hrvatskoj u razdoblju 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1971.-2000. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za scenarije klimatskih promjena RCP4.5 (lijevo) i RCP8.5 (desno)

Klimatske projekcije sezonskih količina oborine pokazuju značajnu prostornu promjenjivost, ne samo po iznosu već i po predznaku. Za razdoblje 2011.- 2040. godine, klimatske projekcije za scenarij RCP4.5 ukazuju na:

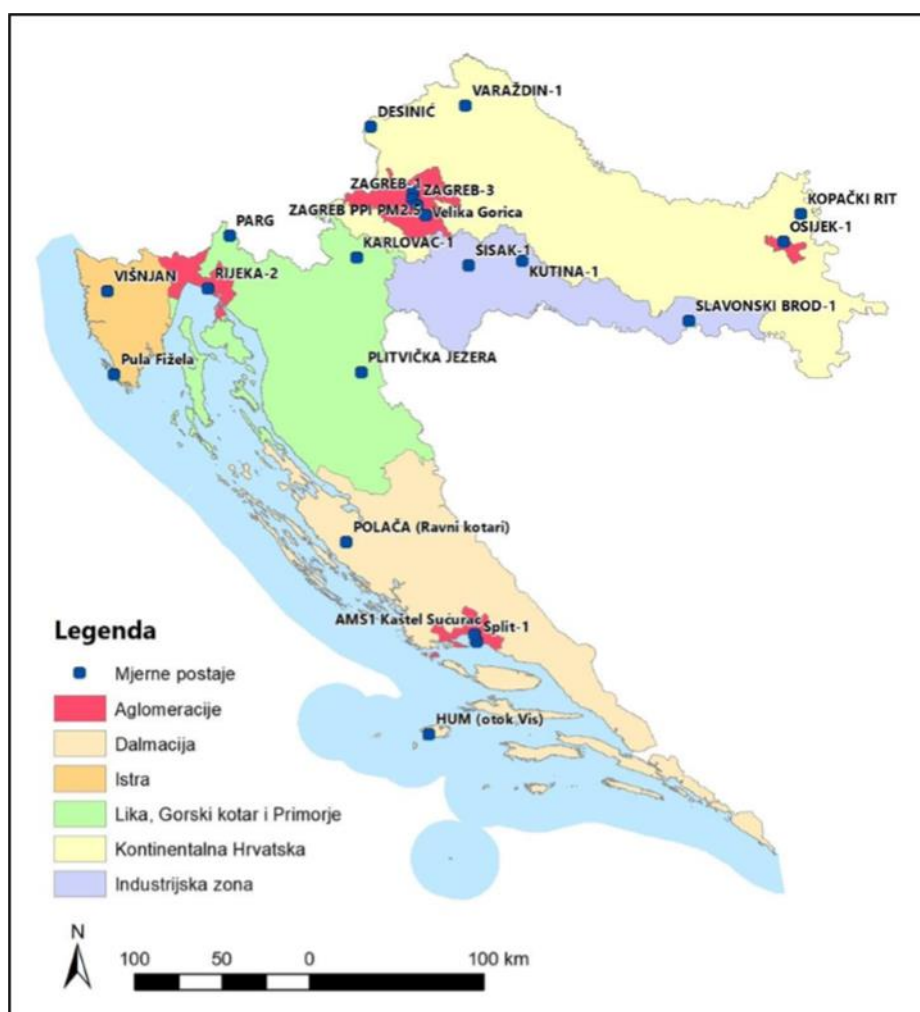
- porast količine oborine u zimi tj. moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5 % u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20 % u nekim dijelovima obalnog područja);
- smanjenje količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0 % na južnom Jadranu;
- najmanje izražene promjene u oborinama za proljeće i jesen s promjenama u rasponu od -5 % do 5 %.

Klimatske projekcije daju izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s na području Hrvatske. Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.

### 3.4. KVALITETA ZRAKA

Na području Grada Slatine ne provodi se praćenje kvalitete zraka. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14) teritorij Republike Hrvatske prema razinama onečišćenosti zraka podijeljen je u pet zona i četiri aglomeracije čije je obuhvat prikazan na **Sl. 3.4-1**. Grad Slatina, kao i cijela Virovitičko – podravska županija (izuzev aglomeracije Osijek) spadaju u zonu HR 01 – Kontinentalna Hrvatska.

Za ocjenu onečišćenosti zone HR 01 uspostavljene su 3 automatske mjerne postaje državne mreže: Kopački rit, Desinić i Varaždin čija lokacija je prikazana na **Sl. 3.4-1**.



Sl. 3.4-1 Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka<sup>15</sup>

Ocjena onečišćenosti (sukladnosti) zone HR 01 – Kontinentalna Hrvatska prema Godišnjim izvješćima o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske dana je u **Tab. 3.4-1** u nastavku. U **Tab. 3.4-1** se također navodi osnova prema kojoj je donesena ocjena sukladnosti (mjerenja na određenim mjernim postajama ili objektivna procjena).




<sup>15</sup> Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.

Tab. 3.4-1 Ocjena onečišćenosti (sukladnosti) zone HR 01 za razdoblje 2018. – 2021.<sup>16</sup>

| Godina | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | O <sub>3</sub>  | CO | Benzen | Pb, Cd, Ni,<br>As u PM <sub>10</sub> | B(a)P u<br>PM <sub>10</sub> |
|--------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|----|--------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 2018.  | OP              | Vž, D(i)        | Kr, D(i)         | Kr, D(i)          | Kr, D,<br>Vž(i) | OP | OP     | OP                                   | OP                          |
| 2019.  | D(i)            | Vž, D(i)        | Kr, D(i)         | Kr, D(i)          | Kr, D,<br>Vž    | OP | OP     | OP                                   |                             |
| 2020.  | D(i)            | Vž, D           | Kr, D            | Kr, D             | Kr, D,<br>Vž    | OP | OP     | OP                                   |                             |
| 2021.  | D(i)            | Vž, D(i)        | Kr, D            | Kr, D,<br>Kop.    | Kr, D,<br>Vž    | OP | OP     | OP                                   |                             |

Oznake:

## Ocjena stanja kvaliteta zraka

|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | Prva kategorija kvalitete zraka  |
|  | Druga kategorija kvalitete zraka |
|  | Neocijenjeno                     |

## Ocjena onečišćenosti na temelju:

- OP – objektivne procjene
- Vž – analiza rezultata mjerenja na postaji Varaždin-1;
- D – analiza rezultata mjerenja na postaji Desinić
- Kop – analiza rezultata mjerenja na postaji Koprivnica
- Kr – analiza rezultata mjerenja na postaji Kopački rit
- (i) – indikativna mjerenja (obuhvat podataka manji od 85 %)

Putem mjerenja i objektivne procjene u razdoblju 2018. – 2021. godine zona HR 01 unutar koje se nalazi lokacija zahvata ocjenjena je kao sukladna s okolišnim ciljevima kvalitete zraka za SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO, benzen, metale (olovo, kadmij, nikal i arsen) u PM<sub>10</sub> i benzo(a)piren u PM<sub>10</sub>. U posljednje 3 godine područje lokacije zahvata, ocijenjeno je kao sukladno s obzirom na prizmeni ozon. U zadnje tri godine nije ocijenjena sukladnost s ciljevima zaštite okoliša za benzo(a)piren u PM<sub>10</sub>.

<sup>16</sup> Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015., 2016., 2017., 2018., 2019. i 2020. godinu

### 3.5. GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I SEIZMIČKE ZNAČAJKE

#### 3.5.1. Geološke

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području grada Slatine. Šire područje grada Slatine na sjeveru je omeđeno rijekom Dravom i Dravskom depresijom, na jugu planinom Papuk, na zapadu Bilogorom i bilogorskom Podravinom, a na istoku istočnom hrvatskom ravnicom. Uže područje je s obzirom na nadmorsku visinu moguće podijeliti na dva različita geomorfološka dijela. Područje sjeverno od Slatine je nizinskog karaktera, dok južno i jugoistočno od grada prevladava brdovito područje viših nadmorskih visina.

Tektonski gledano, lokacija zahvata nalazi se u sklopu tektonske jedinice Dravska graba, koja je Glavnim uzdužnim potolinskim rasjedom odvojena od tektonske jedinice Bilogora. Navedeni rasjed je zapravo sustav paralelnih rasjeda duž koji su se kroz Tercijar i Kvaratar odvijala kontinuirana spuštanja na sjeveroistočnom krilu. Posljedica toga je velika debljina terciarnih i kvartarnih naslaga (do 6000 m). Posljednja aktivnost duž navedenog rasjeda dogodila se 1982. godine, kada je u potresu oštećen grad Slatina smješten na oba krila navedenog rasjeda. Tektonska jedinica Bilogora izgrađena je od naslaga tercijsara i kvartara, s izraženim radijalnim tipom tektonike. Dominiraju tri smjera rasjeda. Prvi su paralelni Glavnom uzdužnom potolinskom rasjedu (SZ-JI), drugi su okomiti na njega (SI-JZ), a treći smjera S-J. Najznačajniji među njima je i danas aktivan rasjed duž doline Lukačić potoka, gdje su najveća razaranja prilikom potresa u 1982. bila u selu Lukovac. Tektonska jedinica Dravska graba obuhvaća veliko područje doline rijeke Drave. Nastala je već spomenutim kontinuiranim spuštanjem duž SI krila Glavnog uzdužnog potolinskog rasjeda te je izgrađena od vrlo debelih naslaga tercijsara i kvartara.

Litološki gledano, najstarije naslage na dolje prikazanoj geološkoj karti područja zahvata (**SI. 3.5-1**) predstavljene su pliocenskim taložnim „*Rhomboidea*“ naslagama **gornjeg pont**<sup>17</sup> (**PI<sup>2</sup><sub>1</sub>**). Starost naslaga je zbog odsutnosti fosila određena na temelju superpozicije, odnosno na temelju podinskih naslaga donjeg pont („*Abichi*“ naslage), u kojima za razliku od navedenih nema debljih horizonata pijesaka unutar pjeskovitih lapora i lapora. Predmetne naslage grade brdovita područja Bilogore jugozapadno od grada Slatine, a litološki su predstavljene pijescima, izmjenom pijesaka, lapora i pjeskovitih lapora te prahovima i glinovitim prahovima. Debljina „*Rhomboidea*“ naslaga u ovom području približno je 100 m.

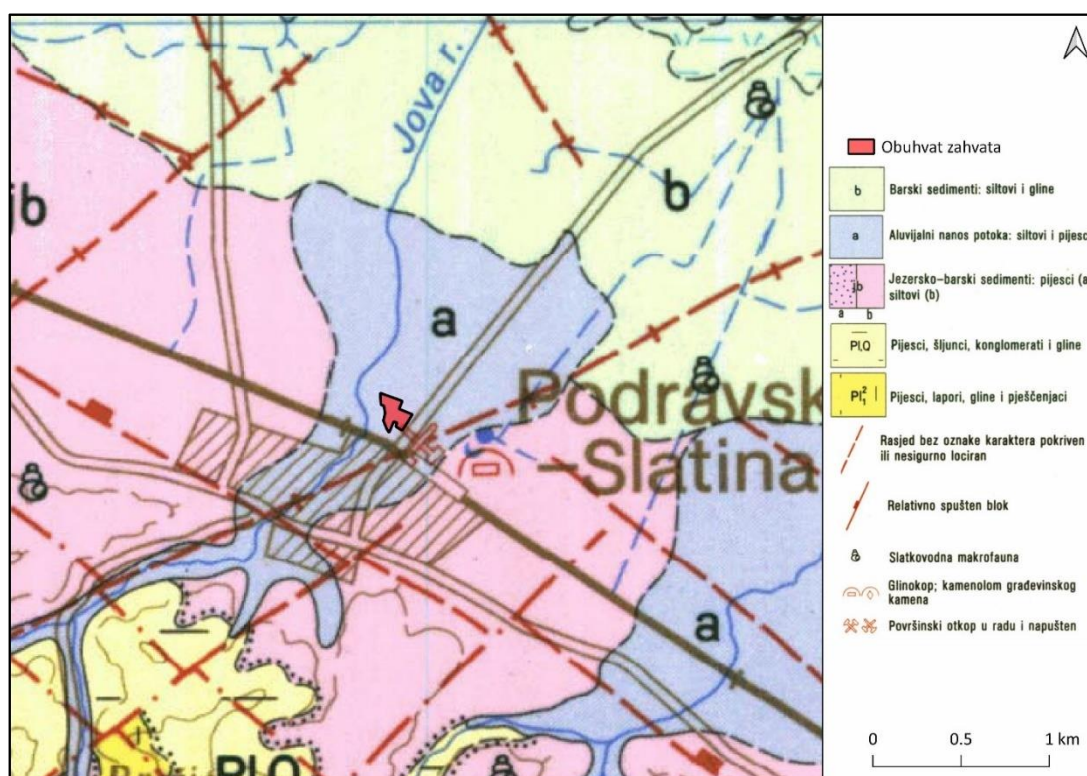
Diskordantno na „*Rhomboidea*“ naslagama slijede naslage pijesaka i šljunaka **pliocenske-pleistocenske** starosti (**PI, Q**). Pijesci su dominantni u geološkom stupu naslaga, a samo se u najmlađim slojevima nalaze leće i proslojci šljunaka te mjestimično gline. Starost navedenih naslaga nije precizno definirana. Poznato je da su podinske naslage gornjepontske starosti („*Rhomboidea*“), a krovinske pleistocenske starosti. Konačna starost (pliocen-pleistocen) pretpostavljena je na temelju literaturnih podataka naslaga sličnim ovima južno od Virovitice, a čija je starost točno određena na temelju fosilnih ostataka. Debljina ovih naslaga ne prelazi 50 m.

Najrasprostranjenije **pleistocenske** naslage su **jezersko barski sedimenti (jb)** predstavljeni prahovima ili pijescima taložnim u jezersko-barskoj sredini. Nalazimo ih u svim dolinama i jarcima Bilogore te na širem području grada Slatine općenito, gdje leže diskordantno preko starijih stratigrafskih članova. Glavninu naslaga čine raznobojni praproliki prahovi, prahovi s obiljem

<sup>17</sup> Naslage gornjeg Miocena u Panonskom su bazenu podijeljene na Panon (starije) i Pont (mlađe). Dakle, gornji Pont (*Rhomboidea* naslage) predstavlja najmlađe naslage Miocena.

primjesa željezovite supstance te tzv. „šarene ilovače“. Starost navedenih naslaga samo je približno određena na temelju nalaza fosilne faune. Jezersko-barski pijesci čine krovinu opisanih prahova te stoga nije isključeno da su taloženi na prijelazu iz pleistocena u holocen.

**Holocenske** naslage područja se prema genezi mogu svrstati u dva niza. Prvi niz predstavljaju fluvijalni tj. aluvijalni nanosi potoka, a drugi barske naslage. **Aluvijalne naplavine (a)** pretaloženih pleistocenskih prahova i pliocenskih pijesaka istaložene su aluvijalnim donosom potoka s Bilogore ta danas prekrivaju mnoge jarke u podnožju iste. Karakterističnog su čunjastog oblika. Radi se o naslagama pjeskovitih prahova koje je bočno nemoguće ograničiti od pleistocenskih prahova i sedimentata barskog niza. Debljina ovih naslaga iznosi od 3 do 5 m. Podlogu lokacije predmetnog zahvata grade upravo aluvijalne naslage (**Sl. 3.5-1**). **Barski sedimenti (b)** zauzimaju velike površine dravske ravnice gdje prekrivaju velika cjelovita područja. Nastali su donošenjem i odlaganjem sedimentata manjih rijeka i potoka s Bilogore i Papuka. Predstavljaju produžetak aluvijalnog nanosa navedenih tokova deponiran u barskoj sredini, koja je tijekom Holocena postojala u navedenom području. Građeni su od pjeskovitih prahova, prahova, glinovitih prahova i glina, uz mjestimičnu prisutnost pješčanih ili vapnenačkih konkrecija. U organobarskim sedimentima taložen je i mulj organogenog detritusa nastao iz barske vegetacije. Debljina naslaga iznosi od 1 do 5 m.



Sl. 3.5-1 Geološka karta šireg područja lokacije zahvata. Osnovna geološka karta – list Podravska Slatina<sup>18</sup>, M 1:100 000

<sup>18</sup> Marković, S. (1986): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Podravska Slatina L33–84. – Geološki zavod, Zagreb, (1981–1984); Savezni geološki institut, Beograd (1985).

### 3.5.2. Hidrogeološke

Čitavo područje pod utjecajem je rijeke Drave koja je sa svojom slivnom površinom od oko 41 000 km<sup>2</sup> jedna od najznačajnijih rijeka na vodnom području rijeke Dunav. Smjer toka Drave je od SZ prema JI.

Na širem području grada Slatine je na temelju litostratigrafskih značajki, propusnosti i provodnosti podloge te morfologije terena moguće razlikovati 3 hidrogeološke cjeline. Prvu cjelinu čini gorski masiv Papuk, izgrađen od magmatskih i metamornih stijena „temelnog gorja“, paleozojske i mezozojske starosti, koje čine stratigrafsku podinu tercijarnim naslagama. Druga cjelina obuhvaća prigorska područja građena od tercijarnih naslaga na kojima mjestimično sjede kvartarne naslage. Treću cjelinu čini veliko nizinsko područje porječja rijeke Drave izgrađeno od kvartarnih naslaga. Na navedenoj podlozi nalazi se predmetna lokacija planiranog zahvata.

Najveći dio prve cjeline, dakle brežuljkastog i brdovitog područja, grade klastične, vezane, poluvezane i rjeđe nevezane naslage karakterizirane izmjenom litoloških članova različitih hidrogeoloških osobina. Stratigrafski su zastupljene stijene od paleozoika pa sve do tercijara. Starije naslage bolje su konsolidirane, imaju manje krupnozrnatih, vodopropusnih naslaga te se odlikuju pukotinskom do međuzrnskom poroznošću i slabom ili nikakvom izdašnošću. Masivne planine Papuka bogate su površinskim i podzemnim tokovima vodama.

Uski pojas prigorskih područja odlikuje se tercijarnim prašinasto-glinovito-pjeskovitim naslagama slabe izdašnosti.

Nizinsko područje rijeke Drave zapunjeno je sedimentima koje su taložili rijeka Drava i njene pritoke. Debljina kvartarnih naslaga koje predstavljaju „kvartarni vodonosni kompleks dravskog bazena“ iznosi i preko 200 m. Vodonosnik se produbljuje od sjeverozapada prema jugoistoku, uglavnom ravnomjerno duž pridravske ravnice. U tom smjeru mijenja se i litološki sastav stijena, a posljedično i hidrogeološke karakteristike. Za vodoopskrbu je najznačajniji najgornji pjeskoviti i pjeskovito-šljunkoviti vodonosni kompleks kvartarne starosti, kojeg izgrađuju kvartarne naslage pijesaka te šljunaka s pijescima različite veličine zrna i sortiranost. Vodonosni kompleks se prihranjuje infiltracijom oborina kroz slabopropusnu krovinu te procjeđivanjem iz korita Drave u uzvodnom dijelu područja. Na njemu leži sloj aluvijalnog nanosa pijeska, praha te gline koji je prekriven glinovito-pjeskovitim barskim sedimentom, eolskim pijeskom i resedimentiranim lesom.

Aluvijalni vodonosnici međuzrnske poroznosti formirani unutar velikog sedimentacijskog bazena rijeke Drave bogati su vodom i predstavljaju jedan od glavnih vodoopskrbnih resursa sjevernog dijela Hrvatske.

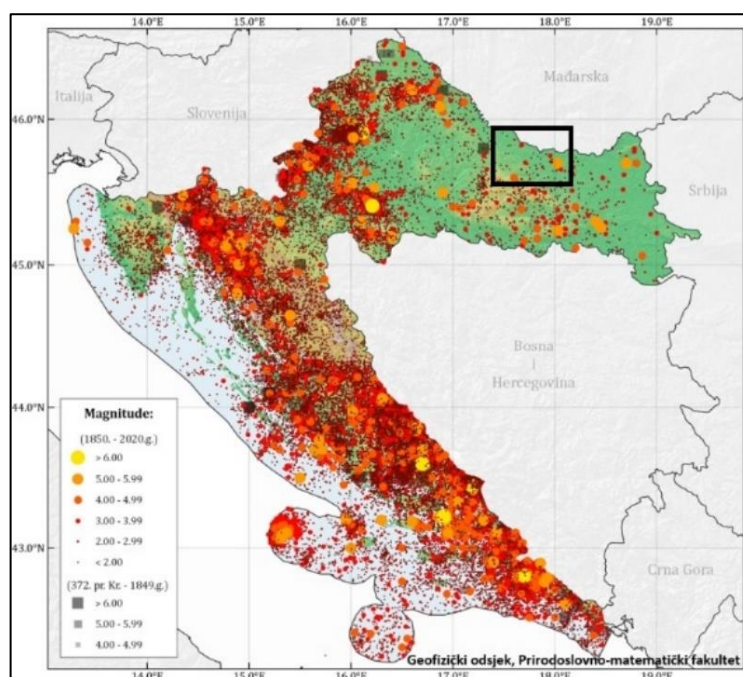
### 3.5.3. Seizmičke

Prema Karti epicentara potresa na području Hrvatske<sup>19</sup> (**SI. 3.5-2**), šire područje lokacije zahvata nije podložno pretjerano izraženoj seizmičkoj aktivnosti. Zabilježeni su uglavnom slabiji potresi

<sup>19</sup> Karta epicentara potresa na području Hrvatske od prije Krista do 2015. godine prema Katalogu potresa Hrvatske i susjednih područja (Arhiva Geofizičkog odsjeka, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu ([://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska\\_sluzba/izvjesca\\_o\\_potresu](http://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska_sluzba/izvjesca_o_potresu))).



magnituda <3,00 te povremeni potresi magnituda 3,00 - 3,99. Jugozapadno od lokacije zabilježen je potres magnituda 4,00-4,99, dok je epicentar najsnažnijeg potresa na navedenom području, magnituda između 5,00 i 5,99, zabilježen istočno od lokacije zahvata.



Sl. 3.5-2 Lokacija zahvata na Karti epicentara svih potresa u Hrvatskoj (isječak)

Seizmičnost se prema normi HRN EN 1998-1:2011<sup>20</sup> definira horizontalnim vršnim ubrzanjem tla (agR), izraženim u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ( $1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$ ). Horizontalno vršno ubrzanje tla definirano je kartama potresne opasnosti/seizmičkog hazarda, koja služi kao baza za procjenu rizika od potresa te kvalitetnu prevenciju posljedica istih.

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske<sup>21</sup> za povratno razdoblje od 95 godina ( $T_p = 95$ ), područje zahvata može pri seizmičkom udaru očekivati maksimalno horizontalno vršno ubrzanje tla u iznosu od  $agR = 0.069\text{ g}$  (**Sl. 3.5-3**), što odgovara potresu intenziteta između  $V^\circ$  i  $VI^\circ$  prema Mercalli-Cancani-Siebergovoj (MCS) ljestvici.<sup>22</sup> Potres takvog intenziteta se prema MCS ljestvici definira kao prilično jak do jak, a može uzrokovati određenu materijalnu štetu na pojedinim dobro građenim građevinama.

Maksimalno horizontalno vršno ubrzanje tla na predmetnoj lokaciji za povratno razdoblje od 475 godina ( $T_p = 475$ ) pri seizmičkom udaru iznosi  $agR = 0.159\text{ g}$  (**Sl. 3.5-3**), što odgovara potresu intenziteta otprilike između  $6^\circ$  i  $7^\circ$  prema Mercalli-Cancani-Siebergovoj (MCS) ljestvici. Potres takvog intenziteta se prema MCS ljestvici definira kao jak do vrlo jak, a može uzrokovati rušenje slabije građenih zgrada te oštećenja na jačima.

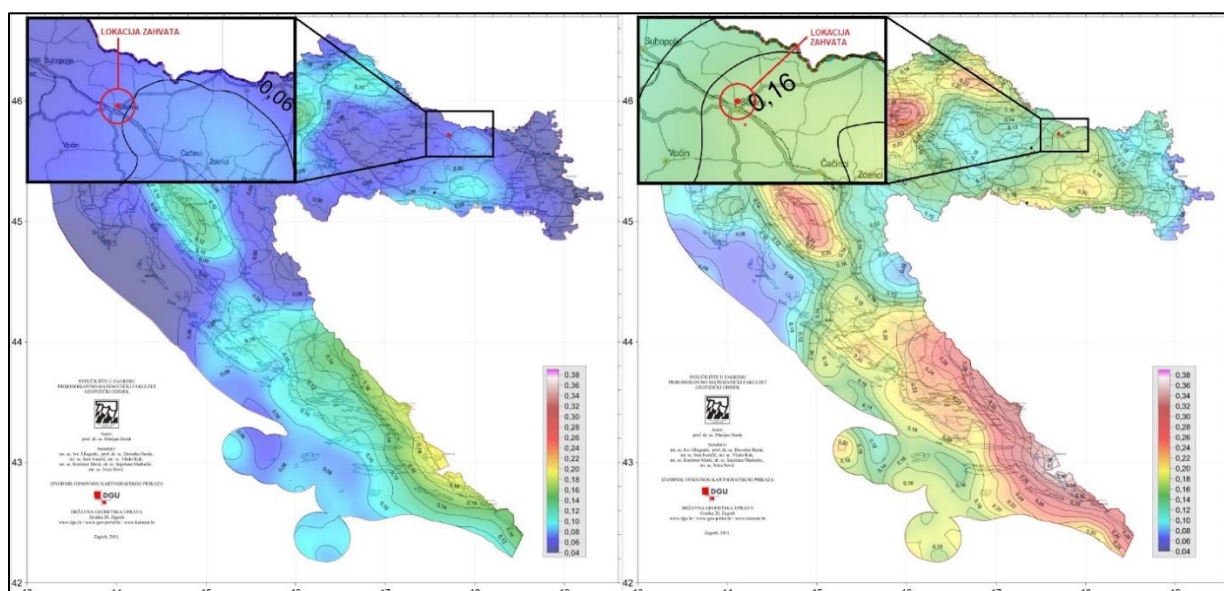
<sup>20</sup> Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade (EN 1998-1:2004+AC:2009)

<sup>21</sup> <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/>

<sup>22</sup> Masi, A., Chiauuzzi, L., Nicodemo, G., & Manfredi, V. (2020). Correlations between macroseismic intensity estimations and ground motion measures of seismic events. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 18(5), 1899-1932.

Navedeni podaci ukazuju na to da se područje predmetnog zahvata svrstava u prosjek seizmičke aktivnosti Republike Hrvatske. Naime, iako se većina teritorija Republike Hrvatske smatra trusnom zonom, Slavonija generalno spada u seizmički slabije aktivnu regiju. Iznimku čini trusnija zona u širem području Požeške kotline i Slavenskog gorja (Psunj, Papuk, Krndija, Dilj, Požeška gora) koje ju okružuju. Lokacija zahvata nalazi se na području sjeverozapadne Slavonije gdje su jači potresi relativno rijetka pojava, a epicentri potresa s prethodno opisane trusnije zone dovoljno su udaljeni kako destruktivan potencijal istih nije pretjerano visok za predmetno područje. No, literatura navodni potres s epicentrom upravo duž glavnog uzdužnog potolinskog rasjeda 1982. godine. Grad Slatina, koji leži na oba krila navedenog rasjeda, pretrpio je određena oštećenja.<sup>23</sup>

Iz navedenih se podataka može zaključiti kako je područje predmetnog zahvata podložno povremenim slabijim podrhtavanjima tla i rjeđim snažnijim potresima te manjim utjecajima potresa iz obližnjih trusnijih zona, ali se ne nalazi u zoni iznimno visoke potresne opasnosti u usporedbi s nekim drugim regijama Republike Hrvatske.



Sl. 3.5-3 Lokacija zahvata na Karti potresnih područja RH za povratno razdoblje od 95 godina (lijevo) i 475 godina (desno)<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Marković, S. (1987): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Podravska Slatina L33–84. – Geološki zavod, Zagreb (1954); Savezni geološki institut, Beograd, 43 str.

<sup>24</sup> <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>

### 3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Pedološka obilježja prostora lokacije zahvata dio su širih pedoloških osobina šireg područja. Različite pedološke jedinice nastale su pod utjecajem reljefa te specifičnih vodnih prilika u određenim klimatskim uvjetima.

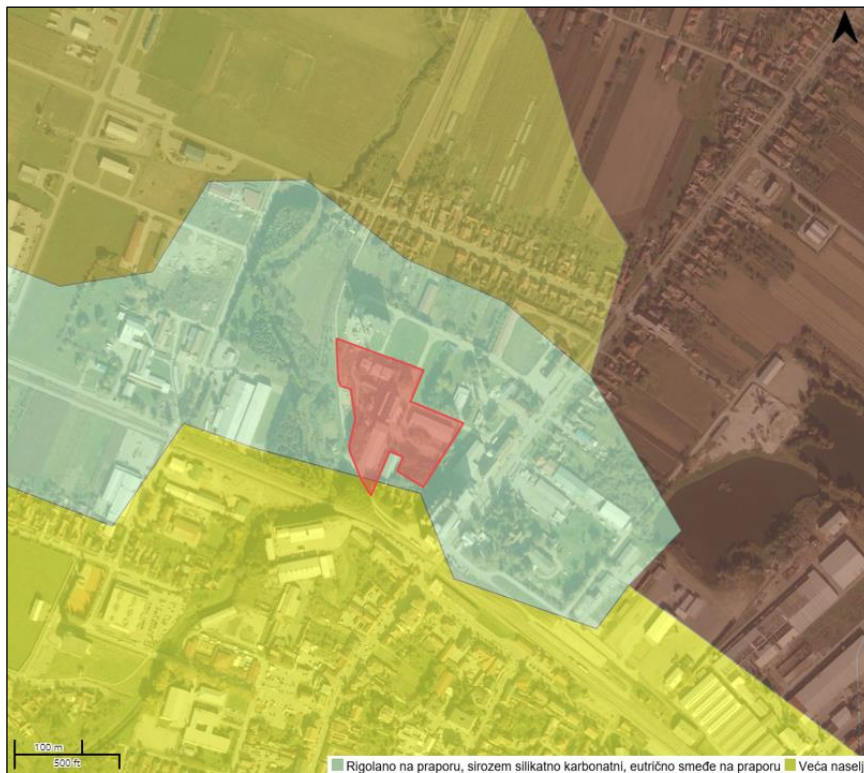
Na području grada Slatine mogu se pronaći aluvijalna tla koja su se formirala od nanosa sedimenta koji je donijela rijeka, s obzirom na to da se grad Slatina nalazi u blizini rijeke Drave. Ta tla su obično plodna i dobro drenirana. Također, prisutna su smeđa tla, bogata organskom tvari i dobro strukturirana, što ih čini pogodnima za poljoprivrednu proizvodnju.

Područje same lokacije zahvata prema Pedološkoj karti RH s portala ENVI atlas okoliša nalazi se na tipovima tala rigolano na praporu, sirozem silikatno karbonatni te eutrično smeđe na praporu.

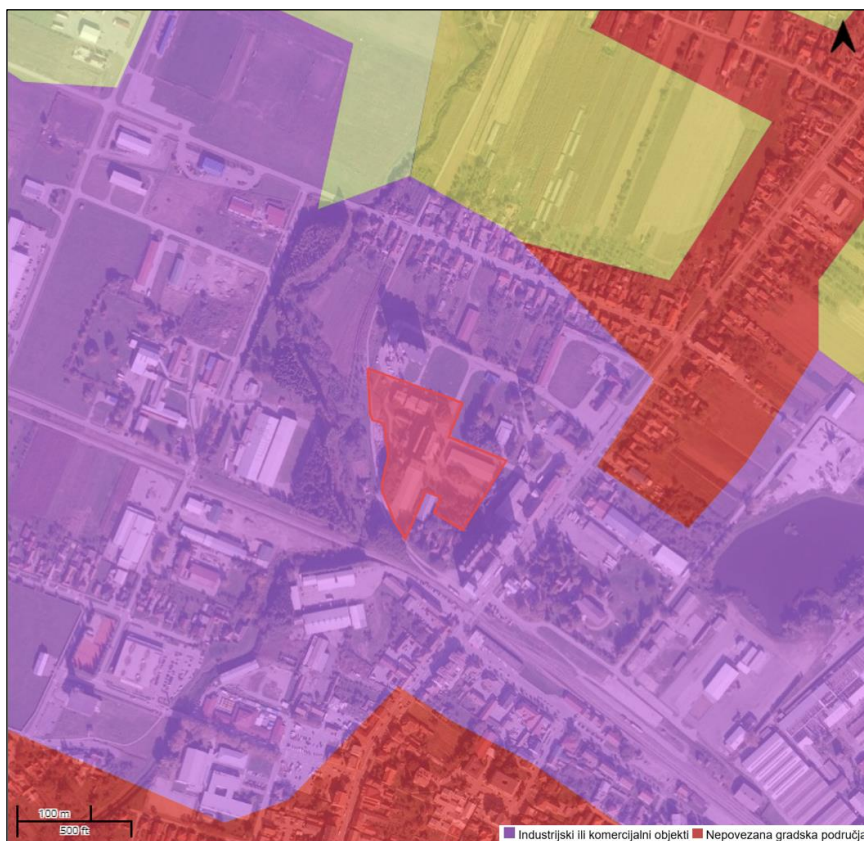
Rigolano tlo se obično javlja na brdskim područjima. Karakterizira ga prisutnost dubokih brazda ili rigola (kanala) koje su formirane erozivnim procesima na praporu, tj. na kamenoj podlozi. Ova tla su obično manje plodna i imaju ograničenu sposobnost zadržavanja vode. Sirozem je tip tla koji se obično javlja u sušnim i polusušnim područjima. Silikatno karbonatni sirozemi karakteriziraju prisutnost visokog udjela silikata (glina, ilovača) i karbonata (kalcijev karbonat). Ova tla imaju dobru sposobnost zadržavanja vode i mineralnih hranjiva, ali mogu biti oskudna u organskoj tvari. Eutrično smeđe tlo je bogato hranjivim tvarima i karakterizira se dobrim plodnim svojstvima. Eutrično smeđe tlo na praporu može biti dobro drenirano i ima sposobnost zadržavanja vode i hranjivih tvari. Ova tla su pogodna za poljoprivrednu proizvodnju.

S obzirom na CORINE klasifikaciju, lokacija zahvata nalazi se na području industrijskih ili komercijalnih objekata.

Pod bonitetom zemljišta podrazumijeva se prirodna proizvodna sposobnost zemljišta i njime se definira proizvodni potencijal tala. Redovi određuju pogodnost (P) ili nepogodnost (N), a klase stupanj pogodnosti prema sljedećem: Klasa P-1 pogodna tla, klasa P-2 umjereno pogodna tla, klasa P-3 ograničeno pogodna tla, klasa N-1 privremeno nepogodna tla te klasa N-2 trajno nepogodna tla. Tlo na području lokacije zahvata nalazi se na P-2 klasi pogodnosti.



Sl. 3.6-1: Prikaz zahvata (crveno označeno) na Pedološkoj karti RH, ENVI atlas okoliša



Sl. 3.6-2: Prikaz zahvata (crveno označeno) na CORINE-pokrov i namjena korištenja zemljišta, ENVI atlas okoliša

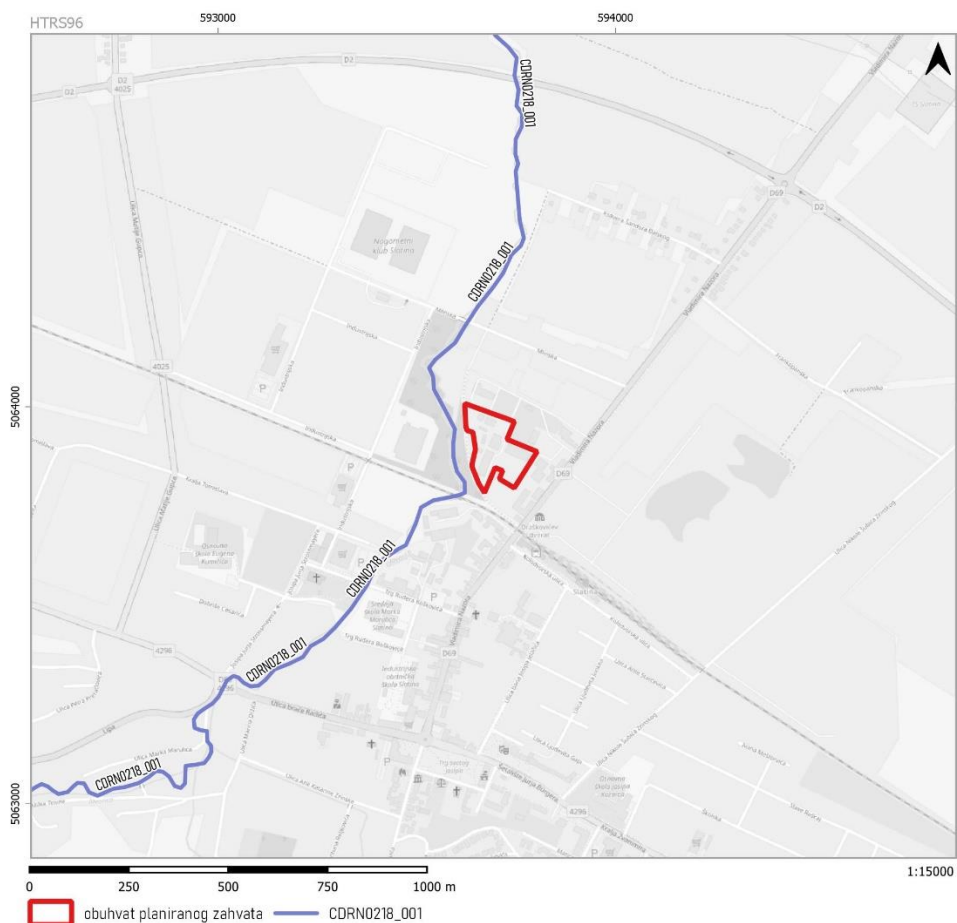
### 3.7. VODNA TIJELA

#### 3.7.1. POVRŠINSKE VODE

Prema Zahtjevu za pristup informacijama u svrhu izrade ovog Elaborata zaštite okoliša, u nastavku je dan izvadak iz Registra vodnih tijela Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16).

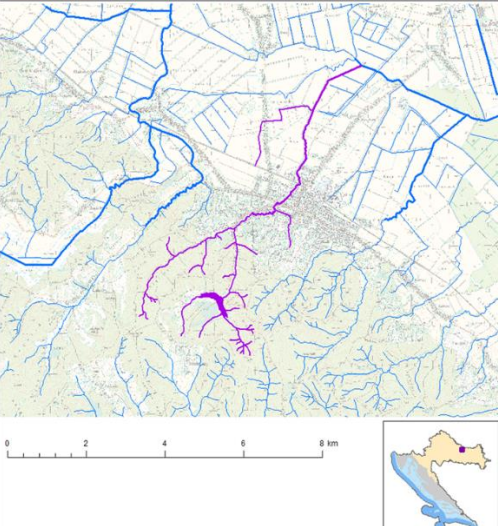

Prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23), stanje tijela površinske vode određuje se na temelju ekološkog ili kemijskog stanja toga tijela, ovisno o tome koje je lošije. Stanje tijela površinske vode je dobro ako ima vrlo dobro ili dobro ekološko i dobro kemijsko stanje. Tijelo površinske vode nije u dobrom stanju ako ima umjereno, loše ili vrlo loše ekološko stanje i/ili nije postignuto dobro kemijsko stanje. Pritom se ekološko stanje površinske vode određuje na temelju rezultata monitoringa bioloških elemenata kakvoće te hidromorfoloških, osnovnih fizikalno-kemijskih elemenata koji prate biološke elemente. Kemijsko stanje tijela površinske vode određuje se na temelju rezultata monitoringa pokazatelja kemijskog stanja (Prilog 5.A Uredbe).

Površinsko vodno tijelo na širem području lokacije planiranog zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima je CDRN0218\_001, Javorica, koje je opisano u tablici niže (**Tab. 3.7-1**) uz pripadajući kartografski prikaz.



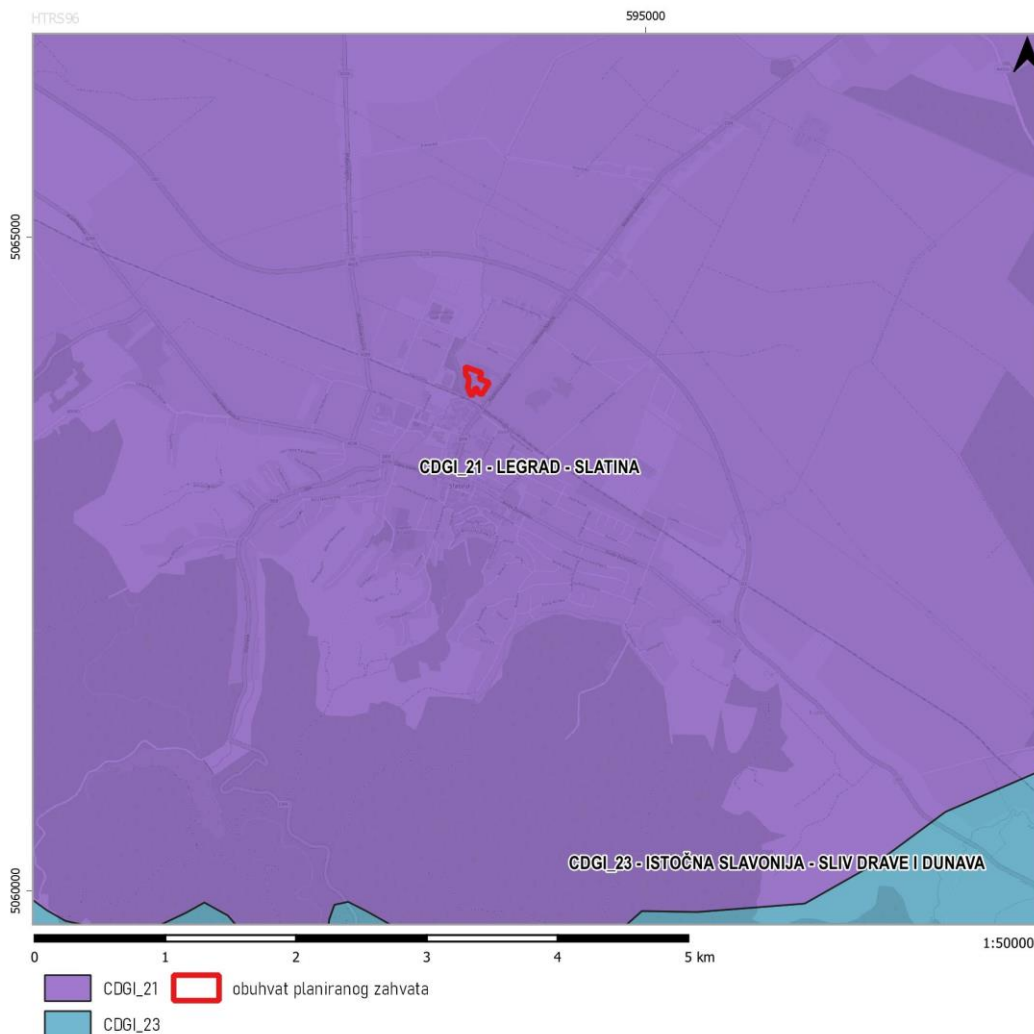
Sl. 3.7-1 Prikaz vodnih tijela na području šire lokacije zahvata

Tab. 3.7-1 Opći podaci i stanje vodnog tijela CDRN0218\_001, Javorica

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0218_001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               | STANJE VODNOG TIJELA CDRN0218_001 |                                |              |              |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                               | UREDBA<br>NN 73/2013*             | ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA |              |              |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                   | STANJE                         | 2021.        | NAKON 2021.  | POSTIZANJE<br>CILJEVA OKOLIŠA |
| Sitra vodnog tijela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CDRN0218_001                                                  |                                   |                                |              |              |                               |
| Naziv vodnog tijela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Javorica                                                      |                                   |                                |              |              |                               |
| Kategorija vodnog tijela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tekućica / River                                              |                                   |                                |              |              |                               |
| Stanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nizinske male tekucice s rijunkovito-valučastom podlogom (2B) |                                   |                                |              |              |                               |
| Dužina vodnog tijela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4.88 km + 23.2 km                                             |                                   |                                |              |              |                               |
| Izviranje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Prirodno (natural)                                            |                                   |                                |              |              |                               |
| Vodno područje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | rijeke Dunav                                                  |                                   |                                |              |              |                               |
| Područje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | rijeke Drave i Dunava                                         |                                   |                                |              |              |                               |
| Ekologija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Pancoraka                                                     |                                   |                                |              |              |                               |
| Država                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nacionalno (HR)                                               |                                   |                                |              |              |                               |
| Obrazac izvješćivanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EU                                                            |                                   |                                |              |              |                               |
| Tijelo podzemne vode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CDGI-21                                                       |                                   |                                |              |              |                               |
| Zaštićena područja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HRGM 41033000                                                 |                                   |                                |              |              |                               |
| Mjerne postaje kakvoće                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Z1034 (Akumulacija Javorica površina, Akumulacija Javorica)   |                                   |                                |              |              |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |                                   |                                |              |              |                               |
| 0 2 4 6 8 km                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |                                   |                                |              |              |                               |
| NAPOMENA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |                                   |                                |              |              |                               |
| NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitriti, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |                                   |                                |              |              |                               |
| DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraoklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreolan, Diklometan, Di(2-etiheksil)ftalal (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Nafalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomen), Triklormetan |                                                               |                                   |                                |              |              |                               |
| *prema dostupnim podacima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |                                   |                                |              |              |                               |
| <b>PARAMETAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |                                   |                                |              |              |                               |
| <b>Stanje, konačno</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | umjereno                                                      |                                   | vrlo loše                      | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| <b>Ekološko stanje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | umjereno                                                      |                                   | vrlo loše                      | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| <b>Kemijsko stanje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | dobro stanje                                                  |                                   | dobro stanje                   | dobro stanje | dobro stanje | postiže ciljeve               |
| <b>Ekološko stanje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | umjereno                                                      |                                   | vrlo loše                      | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | umjereno                                                      |                                   | vrlo loše                      | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| <b>Specifične onečišćujuće tvari</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>Hidromorfološki elementi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | dobro                                                         |                                   | dobro                          | dobro        | dobro        | procjena nije pouzdana        |
| <b>Biološki elementi kakvoće</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | nema ocjene                                                   |                                   | nema ocjene                    | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene                 |
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | umjereno                                                      |                                   | vrlo loše                      | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| <b>BPK6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vrlo loše                                                     |                                   | vrlo loše                      | umjereno     | umjereno     | ne postiže ciljeve            |
| <b>Ukupni dušik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | loše                                                          |                                   | loše                           | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| <b>Ukupni fosfor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | vrlo loše                                                     |                                   | vrlo loše                      | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| <b>Specifične onečišćujuće tvari</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>arsen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>bakar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>cink</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>ijem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>fluoridi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>adsorbilni organski halogeni (AOX)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>Hidromorfološki elementi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | dobro                                                         |                                   | dobro                          | dobro        | dobro        | procjena nije pouzdana        |
| <b>Hidrološki režim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | dobro                                                         |                                   | dobro                          | dobro        | dobro        | procjena nije pouzdana        |
| <b>Kontinuitet toka</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | dobro                                                         |                                   | dobro                          | dobro        | dobro        | procjena nije pouzdana        |
| <b>Morfološki uvjeti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | dobro                                                         |                                   | dobro                          | dobro        | dobro        | procjena nije pouzdana        |
| <b>Indeks korištenja (ikv)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | vrlo dobro                                                    |                                   | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| <b>Kemijsko stanje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | dobro stanje                                                  |                                   | dobro stanje                   | dobro stanje | dobro stanje | postiže ciljeve               |
| <b>Klorpirinfos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | dobro stanje                                                  |                                   | dobro stanje                   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene                 |
| <b>Klorpirinfos (klorpirinfos-eti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | dobro stanje                                                  |                                   | dobro stanje                   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene                 |
| <b>Diuron</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | dobro stanje                                                  |                                   | dobro stanje                   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene                 |
| <b>Izoproturon</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | dobro stanje                                                  |                                   | dobro stanje                   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene                 |

### 3.7.1. PODZEMNE VODE

Na području šire lokacije zahvata, nalaze se tijela podzemne vode *CDGI\_21 – LEGRAD – SLATINA* i *CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA* koja su prema dobivenim podacima u dobrom stanju s obzirom na kemijsko stanje i količinsko stanje. Sam zahvat nalazi se na *CDGI\_21 – LEGRAD – SLATINA*.



Sl. 3.7-2 Tijela podzemne vode na području lokacije zahvata

Tab. 3.7-2: Stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CDGI\_21 – LEGRAD - SLATINA

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

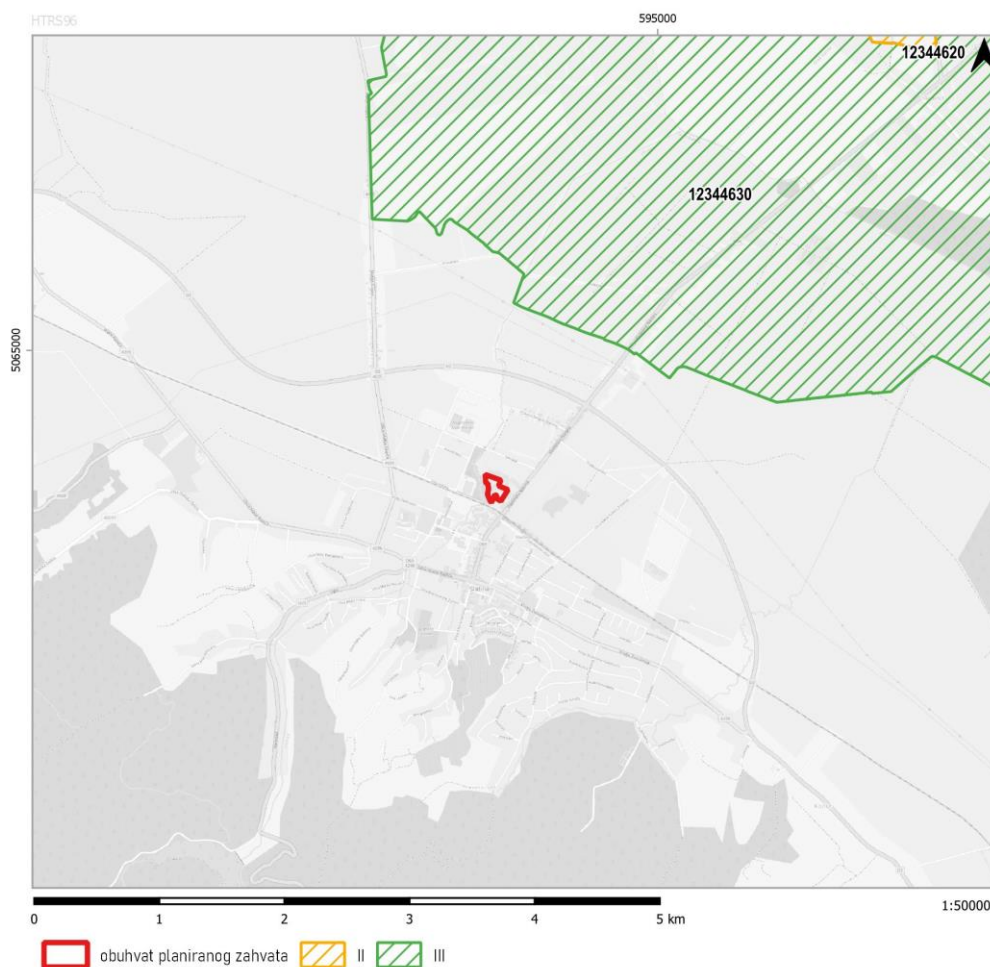
Tab. 3.7-3: Stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

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

### 3.7.2. ZONE SANITARNE ZAŠTITE

Zone sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskim i pukotinsko-kavernoznom poroznosti, prema Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13, 66/19), određuju se radi smanjenja rizika od onečišćenja vodonosnika. Zone sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskim i pukotinsko-kavernoznom poroznosti su: zona ograničenja – IV. zona, zona ograničenja i nadzora – III. zona, zona strogog ograničenja i nadzora – II. zona i zona strogog režima zaštite i nadzora – I. zona.

Zahvat se ne nalazi u zonama sanitarne zaštite izvorišta.



Sl. 3.7-3: Zone sanitarne zaštite na području zahvata

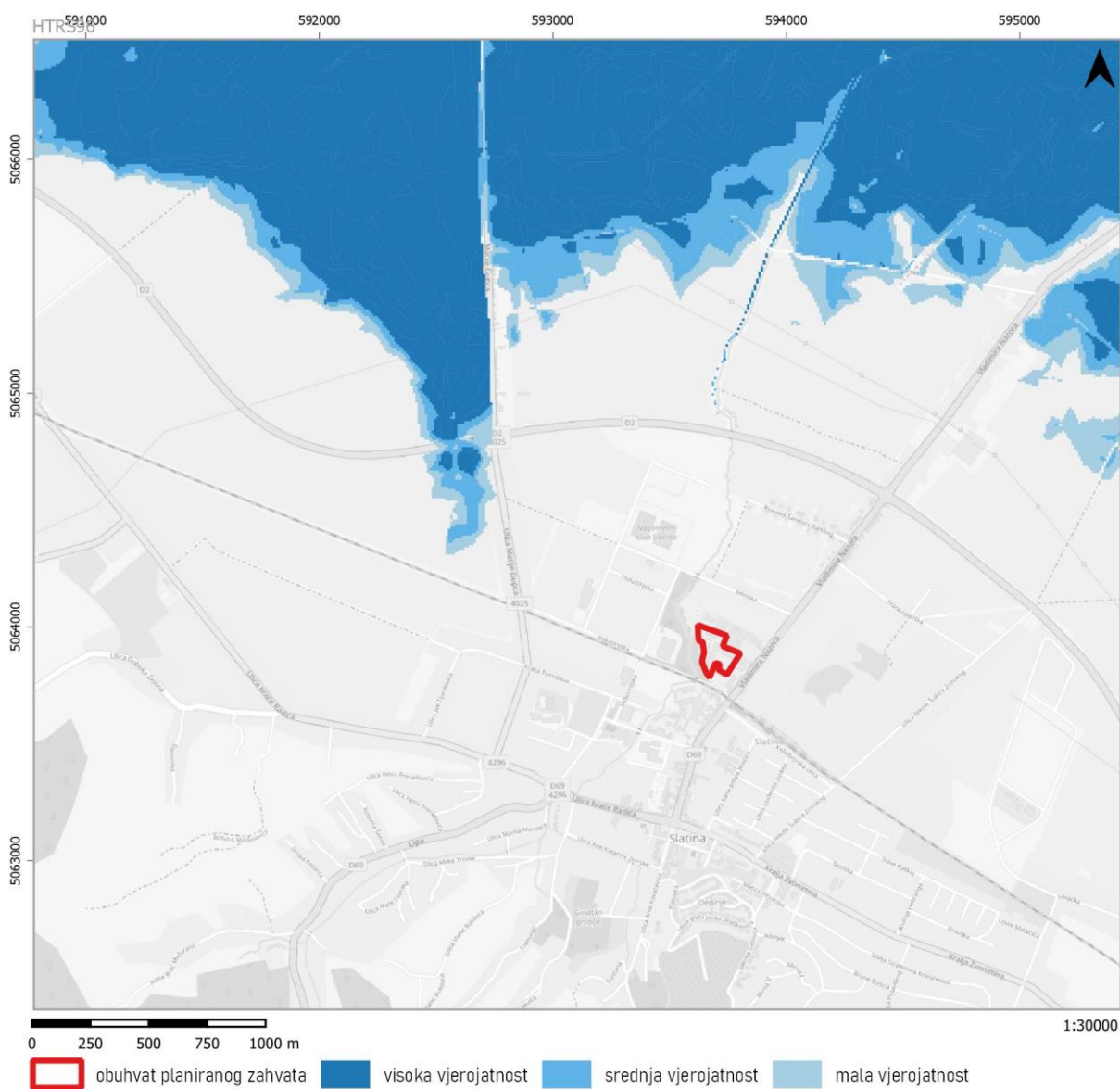


### 3.7.3. OPASNOST OD POPLAVA

Karte opasnosti od poplava izrađene su za sva područja gdje postoje ili bi se vjerojatno mogli pojaviti potencijalno značajni rizici od poplava, odnosno za sva područja koja su, u fazi preliminarnе procjene, identificirana kao područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava<sup>25</sup>.

Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja:

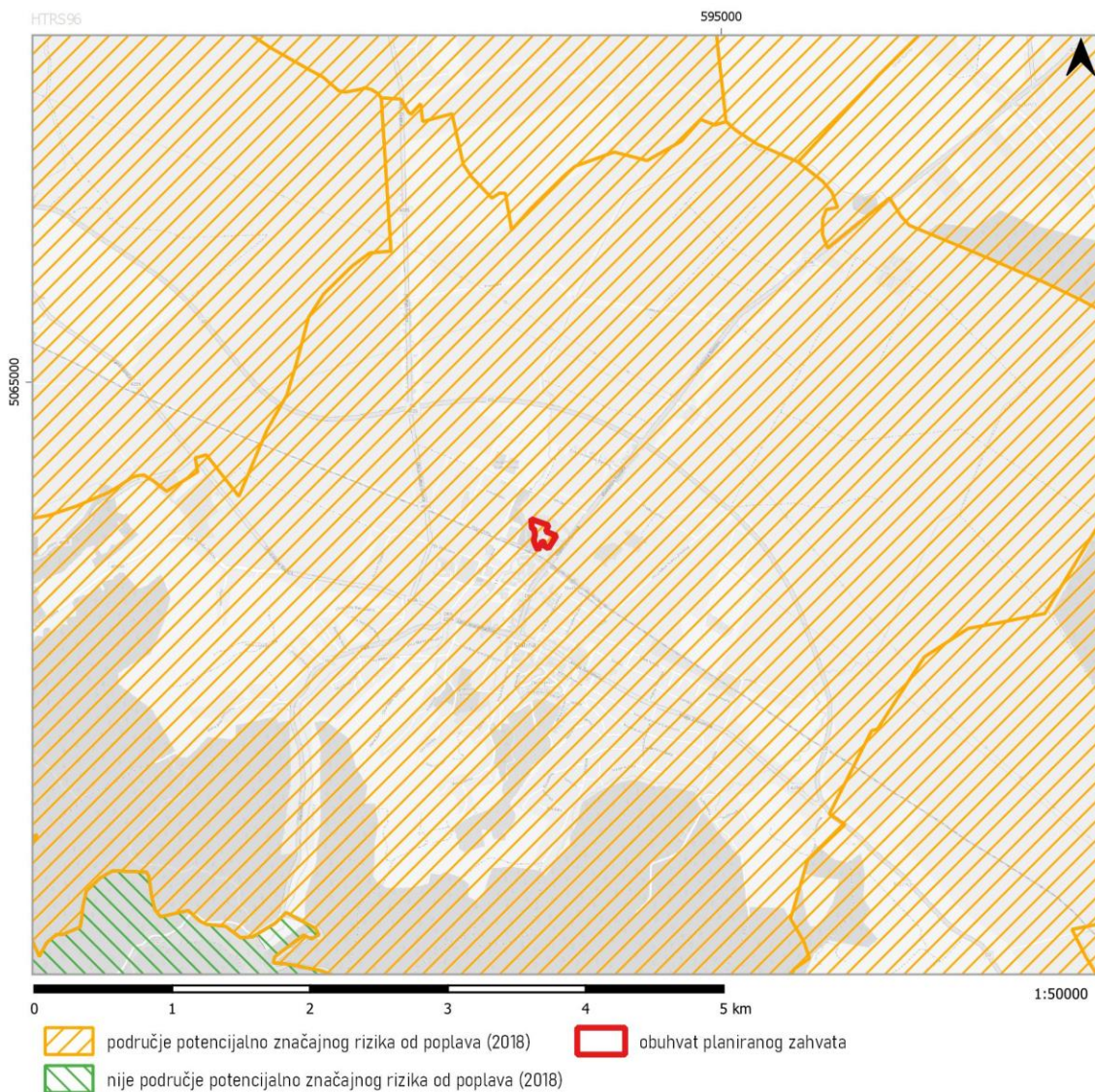
- velike vjerojatnosti (VV) pojavljivanja,
- srednje vjerojatnosti (SV) pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- male vjerojatnosti (MV) pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave)



Sl. 3.7-4 Kartografski prikaz opasnosti od poplava šireg područja zahvata

<sup>25</sup> Karta opasnosti od pojavljivanja poplava: <http://korp.voda.hr/>

Prema karti opasnosti od poplava šire područje lokacije planiranog zahvata nalazi se izvan područja potencijalne opasnosti od poplava.



Sl. 3.7-5 Prikaz područja potencijalnog značajnog rizika od poplava (PPZRP 2018)

### 3.8. BIORAZNOLIKOST

Sukladno karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016.<sup>26</sup> (**SI. 3.8-1**), na samom području obuhvata zahvata prisutni su antropogeno oblikovani stanišni tipovi J. Izgrađena i industrijska staništa (96 %) (među ostalom i trenutno postrojenje čija je modernizacija i povećanje kapaciteta tema ovog elaborata) te I.2.1. Mozaici kultiviranih površina (4 %) (**Tab. 3.8-1**). Međutim, zapadno uz područja obuhvata zahvata nalazi se stanište koje je definirano kao mozaik stanišnih tipova A.2.4. Kanali i A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, dok se jugoistočno od područja obuhvata zahvata nalazi jezero koje je definirano kao mozaik stanišnih tipova A.1.1. Stalne stajačice, D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi.

Tab. 3.8-1: Površina stanišnih tipova na području obuhvata zahvata prema Karti staništa 2016. (Izvor podataka: Bardi i sur. 2016)

| NKS kod | Nacionalna klasifikacija staništa | Površina (ha) |
|---------|-----------------------------------|---------------|
| J.      | Izgrađena i industrijska staništa | 2.031         |
| I.2.1.  | Mozaici kultiviranih površina     | 0.093         |

Karta staništa RH iz 2004.<sup>27</sup> potvrđuje prisutnost antropogeno uvjetovanih staništa na području obuhvata zahvata (**Tab. 3.8-2**). Navedeno potkrepljuju i podaci CORINE Land Cover baze podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova RH za 2018. godinu, prema kojima se na području obuhvata zahvata nalaze industrijski ili komercijalni objekti.

Tab. 3.8-2: Površina stanišnih tipova na području obuhvata zahvata prema Karti staništa 2004. (Izvor podataka: Antonić i sur. 2004)

| NKS kod | Nacionalna klasifikacija staništa              | Površina (ha) |
|---------|------------------------------------------------|---------------|
| J.2.1.  | Gradske jezgre                                 | 1.486         |
| I.8.1.  | Javne neproizvodne kultivirane zelene površine | 0.616         |
| J.2.2.  | Gradske stambene površine                      | 0.022         |

Sukladno Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/2021), na području obuhvata zahvata nisu prisutni ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi. No, staništa u neposrednoj blizini područja obuhvata zahvata mozaici su više stanišnih tipova, a jedan od njih je i stanišni tip A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, prethodno spomenutim dokumentom definiran kao ugrožen i/ili rijedak stanišni tip.

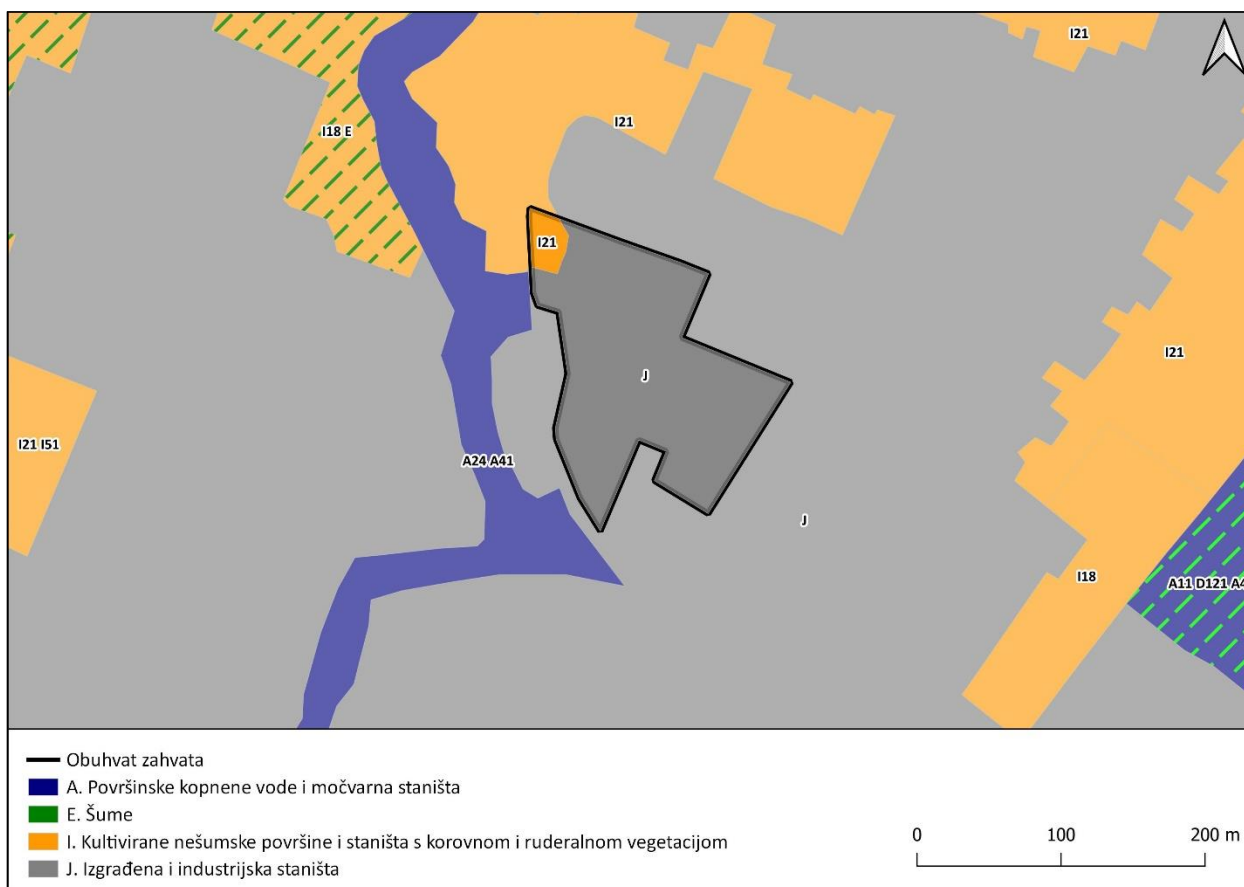
Budući da je područje obuhvata planiranog zahvata u potpunosti antropogeno uvjetovano, fauna je relativno siromašna te obuhvaća isključivo vrste karakteristične za gradska područja: siva vrana (*Corvus corone*), kos (*Turdus merula*), jež (*Erinaceus europaeus*), crvena vjeverica (*Sciurus vulgaris*) i gradski golub (*Columba livia domestica*).

Floristički sastav i značajke također su antropogeno uvjetovane, zbog čega na užem i širem području obuhvata zahvata nema ili ima vrlo malo prirodnih staništa s razvijenom autohtonom florom. Od vrsta prilagođenih na takve nepovoljne uvjete nalaze se zeljaste biljke poput obične

<sup>26</sup> Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP

<sup>27</sup> Antonić, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis 1

tratinčice (*Bellis perennis*), čestoslavice (*Veronica sp.*), rosulje (*Agrostis sp.*) te ljekovitog maslačka (*Taraxacum officinale*).

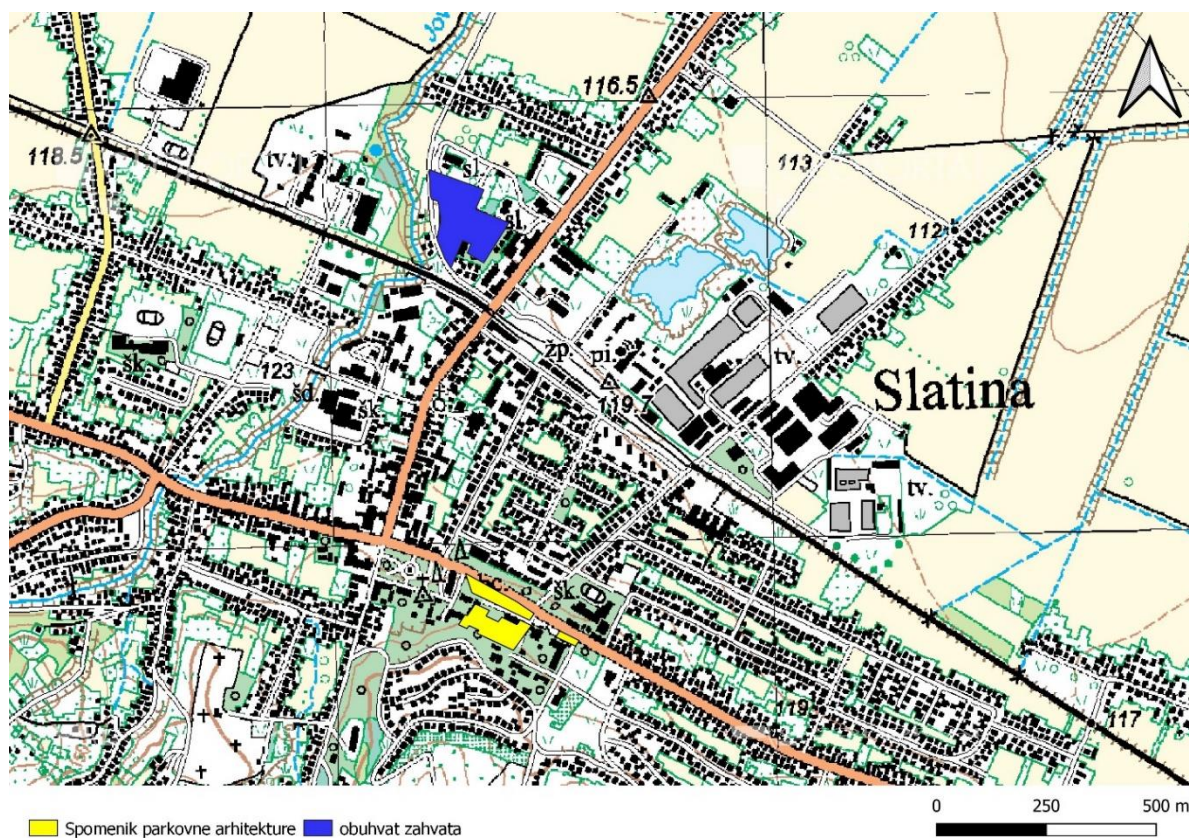


Sl. 3.8-1 Kartografski prikaz područja obuhvata zahvata na izvatku karte kopnenih nešumskih staništa RH (Izvor podataka: Bardi i sur., 2016)

### 3.9. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Područje planiranog obuhvata zahvata ne nalazi se unutar zaštićenog područja prirode definiranog prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) (SI. 3.9-1).

Na udaljenosti od oko 237 m te smješten južno od lokacije planiranog obuhvata zahvata nalazi se spomenik parkovne arhitekture pod nazivom Slatina – park iza zgrade Skupštine.



Sl. 3.9-1. Područje planiranog obuhvata zahvata s obzirom na zaštićena područja prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN, 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)

### 3.10. EKOLOŠKA MREŽA

Područje planiranog obuhvata zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19).

### 3.11. KULTURNA DOBRA

Kulturnu baštinu čine pokretna i nepokretna kulturna dobra. Kulturna dobra dijele se na nepokretna, pokretna i nematerijalna kulturna dobra. Podaci o kulturnoj baštini na predviđenoj lokaciji Zahvata, sakupljeni su na temelju uvida u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske<sup>28</sup> te pregledom prostorno-planske dokumentacije Grada Slatine i Virovitičko - podravske županije.

Na području predmetnog zahvata ne nalaze se zaštićena kulturna dobra, najbliže kulturno dobro nalazi se na udaljenosti od otprilike 1 km i to Crkva sv. Josipa registarske oznake Z-4542.

### 3.12. ŠUME

Šume na području Republike Hrvatske dijele se, s obzirom na vlasništvo, na privatne i državne. Sukladno Zakonu o šumama (NN 98/19), državnim šumama gospodari javno poduzeće Hrvatske šume d.o.o. Privatne šume su obuhvaćene važećim programima gospodarenja.

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se unutar Gospodarske jedinice državnih šuma „Slatinske nizinske šume“, koja se nalazi na području Uprave šuma Slatina, Šumarije Slatina (**SI. 3.12-1**).

Prema podacima CORINE Land Cover baze podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova Republike Hrvatske za 2018. godinu, većina šuma unutar granica gospodarenja šumarije Slatina pripada bjelogoričnoj šumi.



Sl. 3.12-1: Prikaz lokacije zahvata na području Šumarije Slatina, unutar Gospodarske jedinice „Slatinske nizinske šume“ (hrsume.hr)

<sup>28</sup> Registar kulturnih dobara RH: <https://registar.kulturnadobra.hr/>

Sukladno važećem šumskogospodarskom planu za razdoblje od 2019. do 2028., ukupna površina gospodarske jedinice „Slatinske nizinske šume“ iznosi 2170,27 ha, pri čemu obrasle površine čine 2081,55 ha. Neobrasle proizvodne površine iznose 12,77 ha, neobrasle neproizvodne površine 64,48 ha, a neplodne površine 11,47 ha.

Na samoj lokaciji planiranog zahvata nisu zabilježene šume budući da se radi o antropogeno oblikovanom gradskom području.

### 3.13. DIVLJAČ I LOVSTVO

Područje planiranog obuhvata zahvata u potpunosti se nalazi unutar granica državnog lovišta **XXII/195 - Grad Slatina**.<sup>29</sup> Navedeno lovište po tipu nije pravo lovište te mu je reljefni karakter nepoznat. Površina lovišta iznosi 4448 ha.

### 3.14. INFRASTRUKTURA

#### Cestovna infrastruktura

Područje Slatine svojim prometno-zemljopisnim položajem predstavlja dio podravskog prometnog koridora koji spaja istočni i zapadni dio Hrvatske.

Kroz Slatinu prolazi cestovni pravac-državna cesta DC 2 koji povezuje Varaždin i Osijek, državna cesta DC 34 Slatina-Donji Miholjac- Josipovac i državna cesta DC 69 Slatina-Ćeralije-Voćin-Kamenska.

Na mrežu državnih cesta veže se mreža županijskih cesta: ŽC 4025, ŽC 4026, ŽC 4028, 4029 i 4296, te mreža lokalnih cesta : LC 40036, LC 40037, LC 40038, LC 40050, LC 40055, LC 40056 i LC 40057. Izgradnjom obilaznice Slatine i puštanjem u promet 2011. godine državna cesta DC 2 izmještena je iz središnjeg dijela Slatine i prigradskog naselja Sladojevaca. Novom kategorizacijom cesta stara trasa D2 kroz Slatinu postala je većim dijelom ŽC 4296 (Ulica kralja Zvonimira i Ulica braće Radić-zapadno od raskrižja s Lipom), a jedan dio D34 kroz Slatinu postala je D69 (od kružnog toka u Ulici V. Nazora do kružnog toka na Trgu sv. Josipa- Ulica braće Radić do raskrižja s Lipom – Ulica Lipa- Voćinska –cesta prema Voćinu). Izgradnjom obilaznice izmješten je sav tranzitni promet iz centralnih zona grada Slatine i naselja Sladojevci, čime se značajno poboljšala kvaliteta života u gradu i sigurnost prometa na gradskim ulicama, a povećala se i razina prometne usluge na cestovnoj mreži. Obnovljena je i državna cesta DC 34 na dionici Slatina-Čađavica u okviru čega je izgrađena i obilaznica naselja Medinci, duljine 1,1 km. Državnim cestama upravljaju Hrvatske ceste, a županijskim i lokalnim cestama Županijska uprava za ceste Virovitičko-podravске županije.

Ostale ceste na području Grada su u kategoriji nerazvrstanih cesta. Mrežu nerazvrstanih cesta na području Grada čine ceste u građevinskim područjima naselja, cesta Slatina- Ivanbrijeg-Golenić (cesta koja spaja naselja s manje od 50 stanovnika), ceste u vikend-zonama, ceste do

<sup>29</sup> Pregled podataka o lovištu: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/481>

izdvojenih dijelova naselja i drugih izgrađenih struktura (farme, groblja i dr.), a koje nisu svrstane u neku od javnih cesta.

Nerazvrstane ceste su javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Grada Slatine. Grad Slatina upravlja i vodi Evidenciju nerazvrstanih cesta na području Grada Slatine, a tekuće održavanje nerazvrstanih cesta obavlja gradska komunalna tvrtka Slatina Kom d.o.o. Slatina. Mrežom javnih i nerazvrstanih cesta osigurana je optimalna prohodnost prostora i pristup do svih naselja na području Grada.

Ukupna duljina javnih cesta na području Grada je 76.735 km. Udio državnih cesta 43 %, županijskih cesta 32 %, a udio lokalnih cesta 25 %, u ukupnoj dužini javnih cesta na području Grada Slatine.

### **Željeznički promet**

Unutar administrativnih granica Grada Slatine prolazi željeznička pruga od značaja za regionalni promet R202 Varaždin-Koprivnica-Virovitica-Osijek-Dalj. Duljina željezničke pruge R202 na području Grada Slatine iznosi 14,355 km. Pruga je jednokolosječna i neelektrificirana s maksimalno dopuštenom brzinom 100 km/sat. Dopušteno maksimalno opterećenje od 22,5 tona/osovini. Na pruzi R202 unutar Grada Slatine nalazi se sljedeća službena mjesta: kolodvor Slatina, stajališta Podravska Bistrica i Sladojevci.

### **Elektroničke komunikacije**

Na području Grada Slatine postoji 6 baznih postaja, koje se nalaze na pet lokacija i to dva antenska stupa (jedan u vlasništvu operatora, a jedan ostalih infrastrukturnih operatora) i tri antenska prihvaća na postojećim objektima. Sukladno Uredbi o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN br. 131/12 i 92/15) prostorom Grada Slatine obuhvaćeno je 8 elektroničkim komunikacijskih zona namijenjenih izgradnji samostojećih antenskih stupova.

### **Cijevni transport nafte i plina, plinoopskrba**

Na području Grada Slatine nema vodova i objekata iz sustava cijevnog transporta nafte. U sustavu cijevnog transporta plina, na ovom području su: - magistralni plinovod Budrovac-Donji Miholjac, promjera 450 mm i tlaka u cjevovodu od 50 bar. Od ukupne duljine ovog cjevovoda od 95,3 km, na području Grada se nalazi 9,8 km, - spojni plinovod za MRS Sladojevce promjera 80 mm i tlaka u cjevovodu od 50 bar. Cijelom dužinom je na području Grada (2,8 km), 20 - spojni plinovod BIS Bakić-MRS Podravska Slatina promjera 150 mm i tlaka u cjevovodu 50 bar. Cijelom dužinom je na području Grada (3 km), - mjerno redukcijske stanice MRS Sladojevci i MRS Podravska Slatina, - blokadno-ispuhivačka stanica BIS Bakić. U sustavu distribucije zemnog plina nalazi se oko 120,0 km srednjetačnih plinovoda, pritiska u cijevi od 3 bar.

### **Opskrba električnom energijom**

U sustavu opskrbe električnom energijom razlikujemo prijenosni i distribucijski sustav. U prijenosnom elektroenergetskom sustavu su vodovi i objekti nazivnog napona 110 kV, 220 kV i 400 kV. Na području Grada Slatine nalaze se: - trafostanica TS 110/35/10 kV Slatina - dalekovod DV 110 kV Našice-Slatina (duljina dionice 2,5 km) - dalekovod DV 110 kV Slatina-Virovitica



(duljina dionice je 2,3 km) u distribucijskom elektroenergetskom sustavu su vodovi i objekti nazivnog napona 35 kV, 10(20) kV te 0,4 kV. Područje Grada je u cijelosti elektrificirano. Ukupna duljina distribucijskih vodova iznosi: - zračnih 35 kV dalekovoda 14,275 km - podzemnih 35 kV dalekovoda 28,34 km - zračnih 10 kV dalekovoda 81,498 km - podzemnih 10 kV dalekovoda 37,519 km Na području Grada su 3 trafostanice TS 35/10 kV te 104 trafostanice TS 10/0,4 kV.

### **Opskrba vodom**

Prostor Grada obuhvaćen je vodoopskrbnim sustavom, koji se opskrbljuje iz Grupnog vodoopskrbnog sustava Slatina iz izvorišta Medinci. Crpilište "Medinci" nalazi se sjeverozapadno od naselja Medinci, u kutu što ga tvore prometnice D. Miholjac-Medinci-Slatina i Senkovac-Medinci-Grabić. Na crpilištu je u funkciji više bunara koji zadovoljavaju potrebe za vodom svih potrošača priključenih na vodoopskrbni sustav. Rekonstrukcija vodocrpilišta Medinci obavljena je 2013. godine i tada je dograđen sustav za obradu vode i povećan kapacitet crpljenja s 55 na 99 l/s. Od crpilišta do Slatine položen je transportno-spojni vod za vodoopskrbu grada.

Osim crpilišta, građevina i uređaja za preradu (aeracija, deferizacija) i transport vode te vodoopskrbne mreže, u sustavu značajno mjesto zauzima vodosprema izgrađena na obroncima Slatine.

Na području Grada Slatina prisutni su cjevovodi vodoopskrbnog sustava magistralnog i distribucijskog tipa. Distribucijska mreža izgrađena je, uglavnom, na cjelokupnom prostoru Grada Slatina. Ukupna duljina javne vodoopskrbne mreže davatelja usluge javne vodoopskrbe je 380 km a duljina javne vodoopskrbne mreže grada Slatina je 121 km. Potrošnja pitke vode na području Grada Slatina iznosi oko 100 (l/stanovniku/dan).

### **Odvodnja otpadnih voda**

Na području grada postoji sustav odvodnje otpadnih voda koji je, uglavnom, izveden kao sustav mješovite odvodnje. Također, „Sustav Slatina“ riješen je na principima granastog tipa, koji većinom koristi gravitacijski način odvodnje. Mješovitim sustavom obuhvaćen je središnji dio naselja, te se njime odvode istim cijevima: oborinske, otpadne i sanitarne vode. Odvojeni tip sustava primijenjen je na ostalom, većem, području i principijelno se sastoji od sustava zatvorenih cijevi za odvodnju sanitarnih i otpadnih voda te otvorenih kanala ili vodotoka za odvođenje oborinskih voda.

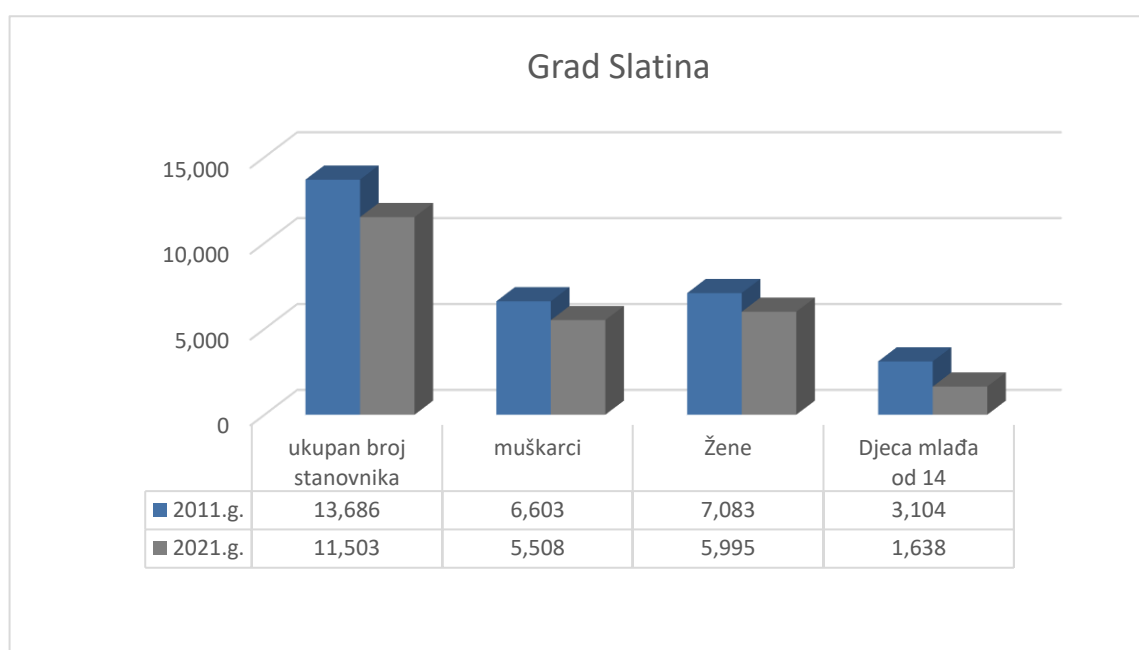
Osim ovog postoje i dijelovi naselja koji još nisu spojeni na odvodni sustav već se otpadne vode ispuštaju u sabirne jame. Na sustav odvodnje se, osim oborinskih/sanitarnih (fekalnih) voda, priključuju i tehnološke otpadne vode industrijskih pogona u Slatini.

### 3.15. NASELJA I STANOVNIŠTVO

Grad Slatina smješten je u istočnom dijelu Virovitičko-podravске županije. Veličinom je drugi grad u Virovitičko – podravskoj županiji, s površinom od 166,75 km<sup>2</sup>, što čini 8,25% površine Županije.

Administrativno Grad Slatina sastoji se od 15 naselja, to su: Bakić, Bistrica, Donji Meljani, Golenić, Gornji Miholjac, Ivanbrijeg, Kozice, Lukavac, Markovo, Medinci, Novi Senkovac, Radosavci, Slatina, Sladojevački Lug i Sladojevci.

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine na području grada Slatine živjelo je 13 686 stanovnika, a prema zadnjem popisu stanovništva iz 2021. godine, u Gradu Slatini živi 11 503 stanovnika. U odnosu na popis stanovništva iz 2011. godine to predstavlja pad od 2.183 stanovnika odnosno 18,98 %. Na području Grada, 2021. godine je 1 638 djece mlađe od 14 godina, dok je 2011. godine taj broj iznosio 3 104.



Sl. 3.15-1 Kretanje broja stanovnika grada Slatine prema popisu stanovništva 2011. i 2021. godine

Gustoća naseljenosti u Gradu iznosi 82 stanovnika/km<sup>2</sup>, dok prosječna starost iznosi 38,6 godina. Od ukupnog broja stanovnika, 2021. godine je zabilježeno 52,12 % žena tj. njih 5 995 i 47,9 % muškaraca odnosno njih 5 508. Padom broja stanovnika u Gradu Slatini očekuje se i dodatno smanjenje gustoće naseljenosti.

## 4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

### 4.1. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

#### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme*

Predmet ovog projekta je samo ugradnja dijela nove strojno-tehnološke opreme umjesto stare postojeće. S obzirom na navedeno, ugradnjom nove strojno-tehnološke opreme omogućiti će se kvalitetnije predčišćenje sjemenske robe na ulazu u pogon, izdvajanje nekvalitetnih zrna iz sjemenske robe i točnije, lakše i brže vaganje i pakiranje robe. S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj na kvalitetu zraka tijekom izgradnje predmetnog zahvata.

#### *Utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

Zahvat se nalazi u urbaniziranom području, na parceli postojećeg postrojenja te uključuje samo ugradnju dijela nove strojno-tehnološke opreme umjesto stare postojeće. S obzirom na navedeno, tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na kvalitetu zraka.

### 4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

#### 4.2.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

#### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme*

Predmet ovog zahvata je ugradnja dijela nove strojno-tehnološke opreme umjesto stare postojeće:

- trijer umjesto starog postojećeg,
- gravitacijski stol na mjesto starog postojećeg proizvod Lmc,
- optički sorter
- automatsku pakericu
- liniju za vaganje i uvrećavanje sjemena u papirnate vreće umjesto postojeće linije Chronos Richardson,
- elevator s klatnim vjedicama umjesto postojećeg klasičnog elevatora
- skladišna oprema (čeoni viličar i ručni atomizer).

Ugradnjom nove strojno-tehnološke opreme omogućit će se kvalitetnije predčišćenje sjemenske robe na ulazu u pogon, izdvajanje nekvalitetnih zrna iz sjemenske robe i točnije, lakše i brže vaganje i pakiranje robe. Provedbom zahvata postići će se, uz kvalitetniju doradu, veći satni kapacitet same dorade i lakše i sigurnije upravljanje postojećim pogonom.

Zamjenom dijela strojno-tehnološke opreme neće se mijenjati usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena (njen vanjski izgled i gabariti).

Tijekom izgradnje koristit će se mehanizacija za dovoz i rukovanje novom strojno tehnološkom opremom koja će se ugraditi u postojeću građevinu. Predmetna mehanizacija uglavnom koristi dizel gorivo za pogon, no zbog vrlo malog intenziteta radova, kod kojih se koristi mehanizacija

pogonjena dizel gorivom za prijevoz i manipulaciju strojno-tehnološke opreme, ovaj utjecaj se ocjenjuje izuzetno malim, a u svakom slučaju značajno ispod praga za procjenu ugljičnog otiska od 20.000 t/god<sup>30</sup> stoga se dalje ne razmatra.

Uz navedeno, za potrebe ugradnje nove strojno-tehnološke opreme koristit će se i električna energija. Predmetno postrojenje koje se modernizira koristi električnu energiju vanjskog dobavljača. Korištenje električne energije za potrebe zamjene postojeće opreme novom se ocjenjuje vrlo malim, a neizravne emisije stakleničkih plinova u zrak povezane s time značajno ispod praga za procjenu ugljičnog otiska od 20.000 t/god, stoga se dalje ne razmatra.

Zaključuje se da će utjecaj na klimatske promjene tijekom izgradnje zahvata biti vrlo mali.

#### *Utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

Predmet ovog zahvata je ugradnja dijela nove strojno-tehnološke opreme umjesto stare postojeće postrojenja za doradu i pakiranje sjemena u Slatini.

Osim električne energije za rad nove strojno-tehnološke opreme nije potreban niti jedan drugi izvor energije. Elektroopskrba nove strojno-tehnološke opreme provodit će se preko postojeće mreže. Neće dolaziti do povećanja zakupljene snage.

Potrošnja električne energije u tipičnoj godini rada neće se promijeniti u odnosu na postojeće stanje, odnosno, predviđenom modernizacijom neće doći do značajnog povećanja potreba za električnom energijom. Stoga, sukladno Tehničkim smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027., može se zaključiti da će osnovne emisije biti približno jednake apsolutnim emisijama te će posljedično relativne emisije stakleničkih plinova u zrak biti približno nula.

Stoga, zaključuje se da **provedba zahvata neće znatno utjecati na klimatske promjene.**

#### 4.2.1.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

| Proces procjene utjecaja na okoliš                     | Ključna razmatranja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pregled (Ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš) | Hoće li provedba projekta vjerojatno znatno utjecati na pitanja u području klimatskih promjena?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                        | S obzirom na ograničene i kratkotrajne emisije stakleničkih plinova tijekom izgradnje može se zaključiti da će utjecaj izgradnje zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.<br><br>Potrošnja električne energije u tipičnoj godini rada neće se promijeniti u odnosu na postojeće stanje, odnosno, predviđenom modernizacijom neće doći do značajnog povećanja potreba za električnom energijom. Stoga, sukladno Tehničkim smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027., može se zaključiti da će osnovne emisije biti približno jednake |

<sup>30</sup> Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)

apsolutnim emisijama te će posljedično relativne emisije stakleničkih plinova u zrak biti približno nula.

Stoga, zaključuje se da **provedba zahvata neće znatno utjecati na klimatske promjene.**

#### 4.2.2. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat procijenjen je na temelju metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient). Cilj analize je utvrđivanje osjetljivosti i izloženosti projekta na primarne i sekundarne klimatske utjecaje, kako bi se u konačnici procijenio mogući rizik projekta te ovisno o riziku mogle identificirati i procijeniti opcije moguće prilagodbe zahvata s ciljem smanjenja rizika.

S obzirom na globalni rast emisija stakleničkih plinova u zrak, za potrebe analize utjecaja klimatskih promjena na zahvat koristi se gori klimatski scenarij, odnosno klimatski scenarij RCP8,5.

Prema smjernicama alat za analizu klimatske otpornosti<sup>31</sup> sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

- a) Modul 1: Analiza osjetljivosti (SA),
- b) Modul 2a i 2b: Procjena izloženosti (EE),
- c) Modul 3a i 3b: Analiza ranjivosti (VA),
- d) Modul 4: Procjena rizika (RA),
- e) Modul 5: Identifikacija opcija prilagodbe (IAO),
- f) Modul 6: Procjena opcija prilagodbe (AAO) i
- g) Modul 7: Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt (IAAP).

U nastavku je provedena analiza klimatske otpornosti kroz prva 4 modula te je utvrđena potreba za provedbom ostala tri modula.

##### **a) Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata (SA)<sup>32</sup>**

Osjetljivost projekta određuje se u odnosu na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka te se na taj način izdvajaju one klimatske varijable koje bi mogle imati utjecaj na promatrani zahvat/projekt. Osjetljivost zahvata na ključne klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (primarne klimatske promjene i sekundarne efekte), procjenjuje se kroz četiri teme osjetljivosti:

- postrojenja i procesi *in situ*,
- ulazne stavke u proces (voda, energija i dr.),
- izlazne stavke iz procesa (proizvodi, tržište, potražnja potrošača) i
- prometna povezanost (transport).

<sup>31</sup> engl. climate resilience analyses

<sup>32</sup> engl. Sensitivity analyses

Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje se prema donjoj tablici kao:

- **visoka osjetljivost:** klimatska varijabla/opasnost može imati značajan utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport,
- **umjerena osjetljivost:** klimatska varijabla/opasnost može imati blagi utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport,
- **zanemariva osjetljivost:** klimatska varijabla/opasnost nema utjecaja.

Osjetljivost promatranog tipa zahvata u odnosu na sve klimatske varijable vrednuje se s ocjenama u skladu s tablicom (**Tab. 4.2-1**).

Tab. 4.2-1 Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta

|                   |          |
|-------------------|----------|
| <b>Visoka</b>     | <b>3</b> |
| <b>Umjerena</b>   | <b>2</b> |
| <b>Zanemariva</b> | <b>1</b> |

U **Tab. 4.2-2** ocijenjena je osjetljivost planiranog zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti kroz četiri spomenute teme osjetljivosti.

Tab. 4.2-2 Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

| ANALIZA OSJETLJIVOSTI                       |                                                                   | Imovina i procesi na lokaciji | Ulazne stavke iz procesa | Izlazne stavke iz procesa | Prometna poveznost |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|
|                                             |                                                                   |                               |                          |                           |                    |
| <b>Primarni klimatski učinci</b>            |                                                                   |                               |                          |                           |                    |
| 1.                                          | Promjene prosječnih (god/sez/mj) temperatura zraka                |                               |                          |                           |                    |
| 2.                                          | Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temperatura zraka |                               |                          |                           |                    |
| 3.                                          | Promjene prosječnih (god/sez/mj) količina oborina                 |                               |                          |                           |                    |
| 4.                                          | Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina  |                               |                          |                           |                    |
| 5.                                          | Prosječna brzina vjetra                                           |                               |                          |                           |                    |
| 6.                                          | Maksimalna brzina vjetra                                          |                               |                          |                           |                    |
| 7.                                          | Promjene vlažnosti zraka                                          |                               |                          |                           |                    |
| 8.                                          | Sunčeva radijacija                                                |                               |                          |                           |                    |
| <b>Sekundarni efekti/povezane opasnosti</b> |                                                                   |                               |                          |                           |                    |
| 1.                                          | Povišenje temperature (morske) vode                               |                               |                          |                           |                    |
|                                             | Promjene temperature mora i voda                                  |                               |                          |                           |                    |
| 2.                                          | Dostupnost vodnih resursa/suša                                    |                               |                          |                           |                    |
| 3.                                          | Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore     |                               |                          |                           |                    |

|     |                                                   |  |  |  |  |
|-----|---------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 4.  | Poplave                                           |  |  |  |  |
| 5.  | Erozija tla                                       |  |  |  |  |
| 6.  | Nekontrolirani požari u prirodi                   |  |  |  |  |
| 7.  | Kvaliteta zraka                                   |  |  |  |  |
| 8.  | Nestabilnost tla/klizišta                         |  |  |  |  |
| 9.  | Koncentracija topline urbanih središta            |  |  |  |  |
| 10. | Produljenje/skraćivanje trajanja pojedinih sezona |  |  |  |  |

Predmet ovog zahvata je ugradnja dijela nove strojno-tehnološke opreme umjesto stare postojeće na lokaciji postrojenja za doradu i pakiranje sjemena u Slatini.

Zamjenom dijela strojno-tehnološke opreme neće se mijenjati usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena.

Vijek uporabe zahvata, odnosno strojno-tehnološke opreme, u velikoj mjeri ovisi o pravilnom korištenju i održavanju te iznosi:

- za strojno-tehnološku i aspiracijsku opremu prosječni vijek uporabe 15 - 25 godina, a
- za tampon koševе i gravitacijske cjevovode 5 - 10 godina.

**Za predmetni zahvat, tijekom njegovog projektiranog „životnog“ vijeka, ne prepoznaju se osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti.**

#### **b) Modul 2 a i 2b: Procjena izloženosti zahvata (EE)<sup>33</sup>**

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene.

Analiza izloženosti vrši se za one klimatske varijable i sekundarne učinke na koje je projekt/zahvat visoko ili umjereno osjetljiv. Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzročene klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata.

S obzirom da za predmetni zahvat, tijekom njegovog očekivanog „životnog“ vijeka, nisu prepoznate osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, ne provodi se analiza osjetljivosti te analiza ranjivosti zahvata.

**Stoga, zaključuje se da je zahvat otporan na klimatske promjene.**

<sup>33</sup>engl. Evaluation of exposure

4.2.2.1. Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene<sup>34</sup>

| Proces procjene utjecaja na okoliš                     | Ključna razmatranja                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pregled (Ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš) | Hoće li klimatske promjene vjerojatno znatno imati utjecaj na provedbu projekta?                                                                                                                                                             |
|                                                        | S obzirom da za predmetni zahvat, tijekom njegovog očekivanog „životnog“ vijeka, nisu prepoznate osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, <b>zaključuje se da je zahvat otporan na klimatske promjene.</b> |

## 4.2.3. KONSOLIDIRANA DOKUMENTACIJA O PREGLEDU NA KLIMATSKE PROMJENE

| Proces procjene utjecaja na okoliš                     | Ključna razmatranja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pregled (Ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš) | Hoće li provedba projekta vjerojatno znatno utjecati na pitanja u području klimatskih promjena?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hoće li klimatske promjene vjerojatno znatno imati utjecaj na provedbu projekta?                                                                                                                                                             |
|                                                        | S obzirom na ograničene i kratkotrajne emisije stakleničkih plinova tijekom izgradnje može se zaključiti da će utjecaj izgradnje zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.<br><br>Potrošnja električne energije u tipičnoj godini rada neće se promijeniti u odnosu na postojeće stanje, odnosno, predviđenom modernizacijom neće doći do značajnog povećanja potreba za električnom energijom. Stoga, sukladno Tehničkim smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027., može se zaključiti da će osnovne emisije biti približno jednake apsolutnim emisijama te će posljedično relativne emisije | S obzirom da za predmetni zahvat, tijekom njegovog očekivanog „životnog“ vijeka, nisu prepoznate osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, <b>zaključuje se da je zahvat otporan na klimatske promjene.</b> |

<sup>34</sup> Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                    | <p>stakleničkih plinova u zrak biti približno nula.</p> <p>Stoga, zaključuje se da <b>provedba zahvata neće znatno utjecati na klimatske promjene.</b></p>                                                                                                          |  |
| <p><b>Je li potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš?</b></p> | <p>S obzirom da provedba projekta neće znatno utjecati na pitanja u području klimatskih promjena, te da klimatske promjene neće imati znatan utjecaj tijekom korištenje zahvata, zaključuje se da za zahvat nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš.</p> |  |

#### 4.3. UTJECAJ NA VODE

##### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme*

Ne očekuje se utjecaj na stanje vodnih tijela tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme s obzirom da se lokacija zahvata nalazi izvan područja površinskih vodnih tijela.

##### *Utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

Ne očekuje se utjecaj na stanje vodnih tijela tijekom korištenja zahvata.

#### 4.4. UTJECAJ NA TLO

##### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme*

S obzirom da se planirani zahvat odnosi na zamjenu strojno-tehnološke opreme unutar postojećeg pogona te budući da se isti nalazi na već urbanizirano području, nema potencijalno negativnog utjecaja na kvalitetu tla tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme.

##### *Utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na tlo.

#### 4.5. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

##### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme*

Prema karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016., na samom području obuhvata zahvata prisutni su antropogeno oblikovani stanišni tipovi J. Izgrađena i industrijska staništa (2.031 ha) te I.2.1.Mozaici kultiviranih površina (0.093 ha). Prilikom modernizacije i povećanja kapaciteta predmetnog postrojenja neće doći do gubitka navedenih stanišnih tipova s obzirom na to da će se planirani zahvat provesti unutar postojećeg izgrađenog objekta.

Područje je karakterizirano niskom bioraznolikošću, a flora i fauna prisutna na području prilagođena je na ljudsku aktivnost i antropogeno uvjetovana staništa. Stoga neće doći do značajnog negativnog utjecaja na bioraznolikost, floru i faunu.

#### *Utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

Ne očekuju se utjecaji na bioraznolikost tijekom korištenja nove opreme, s obzirom na to da se radi samo o zamjeni dotrajale opreme s novom unutar postojećeg postrojenja.

### **4.6. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE**

Područje planiranog obuhvata zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja prirode definiranih prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/48, 14/19, 127/19) te se s obzirom na lokaliziranost utjecaja ne očekuje negativan utjecaj na zaštićena područja prirode tijekom zamjene stare i korištenja nove strojno-tehnološke opreme.

### **4.7. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU**

S obzirom na to da se područje planiranog obuhvata zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000, ne očekuje se negativan utjecaj tijekom zamjene stare i korištenja nove strojno-tehnološke opreme na područja ekološke mreže Natura 2000, stoga niti na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

### **4.8. UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU**

Na području predmetnog zahvata ne nalaze se zaštićena kulturna dobra te se ne očekuje utjecaj na kulturnu baštinu.

### **4.9. UTJECAJ NA ŠUME**

#### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme*

S obzirom da se planirani zahvat odnosi na zamjenu strojno-tehnološke opreme unutar postojećeg pogona te budući da se isti nalazi na već urbanizirano području, a uz to područje obuhvata istog ne uključuje područja šuma, tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme se ne očekuju negativni utjecaji na šume.

#### *Utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

Budući da područje obuhvata postrojenja, kao i područje neposredno oko njega ne obuhvaća šume već industrijska ili izgrađena staništa, tijekom korištenja zahvata se ne očekuju negativni utjecaji na šume.

#### **4.10. UTJECAJ NA DIVLJAČ I LOVSTVO**

##### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme*

Budući da na području obuhvata planiranog zahvata nije ustanovljeno pravo lovište, a radi se o urbaniziranom području gdje divljač može eventualno slučajno zalutati, prilikom zamjene stare strojno-tehnološke opreme ne očekuju se negativni utjecaji na divljač i lovstvo.

##### *Utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

S obzirom na to da na području obuhvata predmetnog zahvata nije ustanovljeno pravo lovište i da je pucanje lovačkim oružjem u pojasu od 300 m od granice naselja većih od 10 000 stanovnika zabranjeno (Zakon o lovstvu NN 99/18, 32/19, 32/20), prilikom korištenja zahvata se ne očekuju negativni utjecaji na divljač i lovstvo.

#### **4.11. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO**

##### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme*

Planirani zahvat nalazi se unutar već postojećeg postrojenja te će se zahvatom izvesti samo ugradnja dijela nove strojno-tehnološke opreme umjesto stare postojeće. S obzirom na navedeno, ne očekuje se utjecaj na stanovništvo tijekom zamjene dijela stare strojno-tehnološke opreme.

##### *Utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

Tijekom korištenja nove strojno-tehnološke opreme, ne očekuje se negativan utjecaj na stanovništvo, s obzirom na to da se radi o postojećem postrojenju.

#### **4.12. UTJECAJ BUKE**

##### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme i utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

Tijekom zamjene stare strojno-tehnološke opreme i korištenja nove opreme, neće doći do povećane emisije buke u okoliš s obzirom na to da se zahvat provodi unutar zatvorenog postojećeg postrojenja.

Planirana strojno-tehnološka oprema u postojećoj građevini projektirana je i izgrađena tako da se tijekom njene uporabe zvuk što ga zamjećuju osobe koje borave u građevini ili u njezinoj neposrednoj blizini bude na takvoj razini da ne ugrožava zdravlje, te da osigurava noćni mir i zadovoljavajuće uvjete za odmor i rad.

S obzirom na sve navedeno ne očekuje se negativan utjecaj buke na okoliš.

#### **4.13. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA**

##### *Utjecaj tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme i utjecaj tijekom korištenja nove opreme*

Prije početka izvođenja radova na postavljanju nove strojno-tehnološke opreme, potrebno je demontirati i izmjestiti postojeću opremu sa lokacije zahvata. Sav otpad koji nastaje tijekom radova razvrstavati će se po vrsti te skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji.

Realizacijom planiranog zahvata neće nastajati nove vrste otpada u odnosu na vrste otpada koje trenutno nastaju u postrojenju. Realizacijom planiranog zahvata zadržava se postojeći način gospodarenja otpadom.

Sav otpad koji nastaje tijekom zamjene strojno-tehnološke opreme i korištenja nove potrebno je sakupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti na za tu svrhu uređenom prostoru. Prema Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21), osim pravilnog razvrstavanja po vrstama i privremenog skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na uporabu/zbrinjavanje tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom ili potvrdu nadležnoga tijela o upisu u očevidnik trgovaca otpadom, prijevoznika otpada ili posrednika otpada.

Sukladno tome, negativan utjecaj uslijed nastanka i gospodarenja otpadom se ne očekuje.

#### **4.14. UTJECAJ U SLUČAJU IZNENADNOG DOGAĐAJA**

Na lokaciji zahvata se neće izvoditi aktivnosti i radnje koje bi mogle biti uzrokom iznenadnog događaja.

Primjenom visokih standarda struke kod projektiranja i izvedbe, provedbom nadzora, primjenom ispravnih operativnih i sigurnosnih postupaka (mjere redovnog održavanja i servisiranja), te pravovremenim uklanjanjem mogućih uzroka nesreća, rizici od nastanka iznenadnih događaja značajno su smanjeni te se mogu očekivati s malom vjerojatnošću pojavljivanja. U slučaju da do njih ipak dođe, primjenom propisanih postupaka i pravovremenom intervencijom, negativni utjecaji mogu se spriječiti ili značajno umanjiti.

Kontinuiranim nadzorom rada i održavanjem opreme, uz pravovremeno uklanjanje mogućih uzroka neželjenih događaja smanjit će se mogućnost neželjenih događaja i negativnih posljedica na ljude i okoliš.

#### **4.15. KUMULATIVNI UTJECAJ**

Kako bi se procijenili kumulativni utjecaji modernizacije i povećanje kapaciteta postrojenja za doradu i pakiranje sjemena u Slatini, analizirana je dostupna prostorno-planska dokumentacija (PP Virovitičko-podravske županije, PPU Grada Slatine i UPU Grada Slatine) s ciljem identifikacije mogućih interakcija utjecaja s drugim ranijim, postojećim ili planiranim zahvatima.

Uvažavanjem okolne infrastrukture, planirana zamjena dotrajale strojno-tehnološke opreme neće imati negativnih utjecaja na ostalu infrastrukturu, odnosno bit će u skladu s važećom zakonskom regulativom.

Za potrebe procjene kumulativnog utjecaja analizirani su podaci o postojećim i planiranim zahvatima u prostoru oko lokacije planiranog zahvata te se ne očekuje kumulativan utjecaj predmetnog zahvata na područja ekološke mreže.

S obzirom na to da tijekom korištenja nove strojno-tehnološke opreme ne dolazi do emisija onečišćujućih tvari u zrak, vode, tlo i podzemlje, te da ne predstavlja izvor buke, kumulativne utjecaje nove strojno-tehnološke opreme, na navedene sastavnice okoliša s okolnim zahvatima, je moguće isključiti.

Analizom samostalnih utjecaja utvrđeno je da na lokaciji zamjene stare strojno-tehnološke opreme nema poljoprivrednih površina, stoga je doprinos zahvata kumulativnim utjecajima na poljoprivredno zemljište moguće isključiti.

S obzirom na to da se na području predmetnog zahvata ne nalaze zaštićena kulturna dobra, kumulativne utjecaje na kulturnu baštinu je moguće isključiti.

Planiranim zahvatom neće doći do dodatne fragmentacije staništa u kontekstu utjecaja na vegetaciju i staništa s obzirom na to da će se zamjena stare i dotrajale strojno-tehnološke opreme obaviti unutar već postojećeg postrojenja.

Ne očekuje kumulativan utjecaj predmetnog zahvata na područja ekološke mreže. Zaključno, moguće je isključiti negativan utjecaj zahvata na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže RH te se smatra da je ovaj zahvat prihvatljiv za navedena područja ekološke mreže RH.

#### **4.16. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA**

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 14 km južno od granice s Republikom Mađarskom. Budući da je planirani zahvat izrazito lokaliziran te se nalazi unutar postojećeg postrojenja, ne očekuju se prekogranični utjecaji te ih nije potrebno detaljnije razmatrati.

## **5. MJERE ZAŠTITE I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

### **5.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA**

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

## 6. IZVORI PODATAKA

### 6.1. ZAKONSKI PROPISI

#### ZAKONI

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, čl. 202. Zakona o gradnji (NN 153/13), NN 78/15, 12/18 i 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
- Zakon o šumama (NN 68/18 i 115/18)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22)
- Zakon o vodama (66/19, 84/21)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21 i 114/22))
- Zakon o zaštiti od buke (NN 20/03, 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18 i 14/21)
- Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine" br. 127/19 i 57/22)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

#### PRAVILNICI

- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 3/22)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
- Pravilnik strogo zaštićenim vrstama ( NN 144/13 i 73/16)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19).
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 143/21)

#### UREDBE

- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 03/17)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15 i 80/19)
- Uredba o standardu kakvoće vode (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 96/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

## 6.2. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

- Prostorni plan Virovitičko-podravske županije („*Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije*“ br. 7a/00., 1/04., 5/07., 1/10., 2/12., 4/12., 2/13., 3/13., 11/18., 2/19., 2/21. i 9/21.)
- Prostorni plan uređenja Grada Slatine („*Službeni glasnik Grada Slatine*“ broj: 6/06., 1/15., 11/21. i 13/21.)
- Urbanistički plan uređenja Grada Slatine („*Službeni glasnik, Službeno glasilo Grada Slatine*“ br. 2/07., 1/12., 1/15., 2/22. i 3/22.)

## 6.3. PODLOGE

- ELIGO d.o.o. (2022.): Održavanje gospodarske građevine u okviru postojećeg poslovno-gospodarskog kompleksa – Centar za doradu sjemenske robe Slatina, Glavni projekt



## 7. PRILOZI

### PRILOG I - PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA – SUGLASNOST OVLAŠTENIKU EKONERG D.O.O. ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA



#### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

**KLASA:** UP/I-351-02/23-08/4

**URBROJ:** 517-05-1-1-23-3

Zagreb, 25. rujna 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, OIB 71690188016, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

#### RJEŠENJE

I. Ovlašteniku EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš;

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša;

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša;
- izrada programa zaštite okoliša;
- izrada izvješća o stanju okoliša;

5. GRUPA:

- praćenje stanja okoliša;

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća;
- izrada izvješća o sigurnosti;
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti;

**7. GRUPA:**

- izradu projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
- izradu izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
- izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, izradu i/ili verifikaciju izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova,
- izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva,
- izradu i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

**8. GRUPA:**

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja;
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel;
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«;
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene;
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje: (KLASA: UP/I-351-02/13-08/91; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 6. veljače 2020. godine).
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Ovlaštenik EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, podnio je zahtjev za izmjenom podataka u rješenju o stručnim poslovima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-02/13-08/91; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 6. veljače 2020. godine). U zahtjevu se traži da se mu se dodijeli suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za 1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8. GRUPU te da se za 1., 2., 4., 5. i 8. GRUPU poslova kao voditeljica stručnih poslova uvrsti Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,univ.spec.stud.eur. Za Doru Ruždjak mag.ing.agr., je traženo da se uvrsti kao voditelj stručnih poslova za 2., 4., 5. i 8. GRUPU, a za ostale GRUPE kao zaposleni stručnjak. Za Stjepana Hima, mag.ing.silv. traženo je da se uvrsti kao zaposleni stručnjak za 2., 5. i 7. GRUPU. Za Juricu Tadić mag.ing.silv. traženo je da se uvrsti kao zaposleni stručnjak za 1., 2., 4. i 5.GRUPU. Za 5. GRUPU je traženo da se Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. i Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,univ.spec.oecoing. uvrste kao voditelji stručnih poslova.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjeve 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, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen.

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

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



- U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

**DOSTAVITI:**

1. EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Inspekcija zaštite okoliša, Zagreb

| <b>POPIS</b><br><b>zaposlenika ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 3, Zagreb,</b><br><b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA:UP/I-351-02/23-08/4; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 25.</b><br><b>rujna 2023.</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA<br/>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>1. GRUPA</b><br>-izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                           | dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.<br>Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.<br>Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.,<br>univ.spec.ing.aedif.,<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.,<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecooing.,<br>Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.,<br>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecooing.,<br>Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.,<br>Bojana Borić dipl.ing.met., univ.spec.oecooing.,<br>Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,<br>univ.spec.stud.eur.                                                                                                                                                                                                                                                  | mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.,<br>Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.,<br>mr.sc. Goran Janeković, dipl.ing.stroj.,<br>Delfa Radoš, dipl.ing.šum.,<br>dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.,<br>Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecooing.,<br>Dora Ruždjak, mag.ing.agr.,<br>Jurica Tadić, mag.ing.silv.,<br>Lucia Perković, mag.oecol.                                                                                            |
| <b>2. GRUPA</b><br>-izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš,<br>uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka<br>ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš,<br>dokumentacije za određivanje sadržaja studije o<br>utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti<br>glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i<br>programom praćenja stanja okoliša | Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.,<br>dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.,<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecooing.,<br>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecooing.,<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.,<br>Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.,<br>univ.spec.ing.aedif.,<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.,<br>Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.,<br>Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.,<br>Bojana Borić dipl.ing.met., univ.spec.oecooing.,<br>Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,<br>univ.spec.stud.eur.,<br>Dora Ruždjak, mag.ing.agr.                                                                                                                                                                                                                | Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.,<br>mr.sc. Goran Janeković, dipl.ing.stroj.,<br>Arben Abrashi, dipl.ing.stroj.,<br>Željko Danijel Brađić, dipl.ing.grad.,<br>Nikola Havaić, dipl.ing.stroj.,<br>Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecooing.,<br>Darko Hečer, dipl.ing.stroj.,<br>Elvis Cukon, dipl.ing.stroj., Hrvoje Malbaša,<br>mag.ing.stroj.,<br>Jurica Tadić, mag.ing.silv.,<br>Lucia Perković, mag.oecol.,<br>Stjepan Hima, mag.ing.silv. |
| <b>4. GRUPA</b><br>- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice<br>okoliša,<br>- izrada programa zaštite okoliša,<br>- izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                          | dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Gabrijela<br>Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecooing.,<br>Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.,<br>Delfa Radoš, dipl.ing.šum.,<br>Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,<br>univ.spec.stud.eur.<br>Dora Ruždjak, mag.ing.agr.<br>Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.,<br>univ.spec.ing.aedif.;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.;<br>Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.;<br>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecooing.;<br>Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.;<br>Bojana Borić dipl.ing.met., univ.spec.oecooing.;<br>mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.;<br>Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.;<br>dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.;<br>mr.sc. Goran Janeković, dipl.ing.stroj.;<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.; | Dean Vidak, dipl.ing.stroj.;<br>Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj.<br>Jurica Tadić, mag.ing.silv.<br>Lucia Perković, mag.oecol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5. GRUPA<br/>-praćenje stanja okoliša</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.;<br/>Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.,<br/>univ.spec.ing.aedif.;<br/>Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.;<br/>Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.;<br/>mr.sc Goran Janeković, dipl.ing.stroj.;<br/>dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.;<br/>Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.;<br/>Bojana Borić dipl.ing.met., univ.spec.oecoing.;<br/>Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,<br/>univ.spec.stud.eur.<br/>Dora Ruždjak, mag.ing.agr.;<br/>Matko Bišćan, mag.oecol.et.prot.nat.;<br/>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br/>univ.spec.oecoing.;</p>                                                                   | <p>Renata Kos, dipl.ing.rud.<br/>Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj.<br/>Jurica Tadić, mag.ing.silv.<br/>Lucia Perković, mag. oecol.<br/>Stjepan Hima, mag.ing.silv.</p>                                                                                                                                      |
| <p>6. GRUPA<br/>- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća,<br/>- izrada izvješća o sigurnosti,<br/>- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,<br/>- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.,<br/>Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.,<br/>Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.,<br/>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn.<br/>Renata Kos, dipl.ing.rud.,<br/>Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.,<br/>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br/>univ.spec.oecoing.,<br/>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br/>univ.spec.oecoing.,<br/>dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.,<br/>mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.,<br/>Bojan Abramović, dipl.ing.stroj.<br/>mr.sc. Željko Slavica, dipl.ing.stroj., Maja<br/>Jerman Vranić, dipl.ing.kem.,<br/>univ.spec.ing.aedif.,<br/>Bojana Borić dipl.ing.met., univ.spec.oecoing.</p> | <p>Mato Papić, dipl.ing.stroj.<br/>Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.<br/>Darko Hecec, dipl.ing.stroj.;<br/>Dora Ruždjak, mag.ing.agr.;<br/>Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,<br/>univ.spec.stud.eur.</p>                                                                                 |
| <p>7. GRUPA<br/>- izradu projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,<br/>- izradu izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,<br/>- izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, izradu i/ili verifikaciju izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova,<br/>- izradu i/ili verifikaciju izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva,<br/>- izradu i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,</p> | <p>dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.,<br/>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.,<br/>Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.,<br/>Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.,<br/>univ.spec.ing.aedif.,<br/>Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.,<br/>mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.,<br/>mr.sc. Goran Janeković, dipl.ing.stroj.,<br/>dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.,<br/>Iva Švedek, dipl.kem.ing.; univ.spec.oecoing.,<br/>Delfa Radoš, dipl.ing.šum.,<br/>Renata Kos, dipl.ing.rud.;;<br/>Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.,<br/>Bojana Borić dipl.ing.met., univ.spec.oecoing.</p>                                                                          | <p>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br/>univ.spec.oecoing.,<br/>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br/>univ.spec.oecoing.,<br/>Matko Bišćan, mag.oecol.et.prot.nat.,<br/>Dora Ruždjak, mag.ing.agr.,<br/>Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,<br/>univ.spec.stud.eur.<br/>Stjepan Hima, mag.ing.silv.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8.GRUPA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,</li> <li>- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,</li> <li>- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«,</li> <li>- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,</li> <li>- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš</li> </ul> | <p>dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.,<br/> Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.,<br/> univ.spec.ing.aedif.,<br/> Bojana Borić dipl.ing.met., univ.spec.oecoling,<br/> Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.,<br/> Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.,<br/> Renata Kos, dipl.ing.rud.,<br/> mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.,<br/> Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.,<br/> Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br/> univ.spec.oecoling,<br/> Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,<br/> univ.spec.stud.eur<br/> Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.;<br/> Matko Bišćan, mag.ocol.et.prot.nat.;<br/> Dora Ruždjak, mag.ing.agr.<br/> dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.</p> | <p>.mr.sc. Goran Janeković, dipl.ing.stroj.,<br/> Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br/> univ.spec.oecoling,<br/> Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PRILOG II - PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA – SUGLASNOST  
OVLAŠTENIKU EKONERG D.O.O. ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA  
ZAŠTITE PRIRODE****REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/22-08/9  
URBROJ: 517-05-1-1-23-8  
Zagreb, 11. svibnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, OIB 71690188016, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Ovlašteniku EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
  1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu
  2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/22-08/9; URBROJ: 517-05-1-1-23-4 od 7. ožujka 2023. godine).
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik EKONERG d.o.o., Koranska 5, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I-351-02/22-08/9; URBROJ: 517-05-1-1-23-4 od 7. ožujka 2023. godine), te je tražio da se u popis stručnjaka uvrste Jurica Tadić, mag.ing.silv. i Lucia Perković, mag.oecol.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na dobivanje suglasnosti za poslove zaštite prirode, zatraženo je mišljenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva o predmetnom zahtjevu. Uprava za zaštitu prirode dostavila mišljenje (KLASA: 352-01/23-17/1; URBROJ: 517-10-2-3-23-4 od 25. travnja 2023.) u kojem navodi da predloženi zaposlenik Jurica Tadić, mag.ing.silv. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova iz zaštite prirode te ima potrebno radno iskustvo za obavljanje zatraženih poslova, dok predložena zaposlenica Lucia Perković, mag.oecol. nema dovoljno potrebnih dokaza da je sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program) odnosno nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova zaštite prirode.

Temeljem odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša riješeno je kao u izreci ovoga rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST



Milica Bijelić

U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika.

#### DOSTAVITI:

1. EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje



| <b>P O P I S</b><br><b>zaposlenika ovlaštenika: EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode</b><br><b>sukladno rješenju</b><br><b>KLASA: 351-02/22-08/9; URBROJ: 517-05-1-1-23-8 od 11. svibnja 2023. godine</b> |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i><br><i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>                                                                                                                                                                      | <i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>                                                  | <i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu                                                                                                                                          | Berislav Marković,<br>mag.ing.prosp.arch.; Matko Bišćan,<br>mag.oecol.et prot.nat. | Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.;<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.;<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecoing.;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.;<br>dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.;<br>Dora Ruždjak, mag.ing.agr.;<br>Dora Stanec, mag.ing.hort.;<br>Bojana Borić dipl.ing.met.,<br>univ.spec.oecoing., Jurica Tadić,<br>mag.ing.silv. |
| 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta                                                                                                                         | Berislav Marković,<br>mag.ing.prosp.arch.; Matko Bišćan,<br>mag.oecol.et prot.nat. | Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.;<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.;<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecoing.;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.;<br>dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.;<br>Dora Ruždjak, mag.ing.agr.;<br>Dora Stanec, mag.ing.hort.;<br>Bojana Borić dipl.ing.mct.,<br>univ.spec.oecoing., Jurica Tadić,<br>mag.ing.silv. |