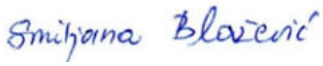
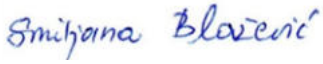
Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Izgradnja gospodarske zgrade proizvodne namjene (prehrambeno-prerađivačke) u GZ Kukuzovac, Grad Sinj, Splitsko-dalmatinska županija“



Zeleni servis d. o. o.

lipanj, 2025.

Naručitelj elaborata:	**DALMATINSKI SIREVI d. o. o.** **Ruđera Boškovića 20** **21000 Split**
Nositelj zahvata:	**DALMATINSKI SIREVI d. o. o.** **Ruđere Boškovića 20,** **21 000 Split**
PREDMET:	**Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Izgradnja gospodarske zgrade proizvodne namjene (prehrambeno-prerađivačke) u GZ Kukuzovac, Splitsko-dalmatinska županija“**
Izrađivač:	**Zeleni servis d. o. o., Split**
Broj projekta:	51- 2025
Voditelj izrade:	Boška Matošić, dipl. ing. kem. teh. Mob. 099 2680618
Ovlaštenici:	dr.sc. Natalija Pavlus, mag. biol.
	Marijana Vuković, mag. biol. univ. spec. oecol.
	Nela Sinjkević, mag. biol. et oecol. mar.
	Josipa Sanković, mag. oecol.
Ostali suradnici Zeleni servis d. o. o.:	Doris Karaman, mag. oecol. et prot. nat.
	Velimir Blažević, bacc. ing. traff.
	Katarina Radović, mag. ing. amb.
	Ana Plepel, mag. biol. exp.
	Matteo Hajder, mag. ing. oecol. et prot. mar.
	Ana Blažević, mag. iur.
	Kristina Bošković, mag. oecol.

	Smiljana Blažević, dipl. iur.	
Direktorica:	Smiljana Blažević, dipl. iur.	
Datum izrade:	Split, lipanj, 2025.	

M.P.

ZELENI SERVIS d. o. o. *– pridržava sva neprenesena prava*

ZELENI SERVIS d. o. o. *nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima RH („Narodne novine“, broj 111/21). Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između* ***Naručitelja*** *i* ***Zelenog servisa.***

SADRŽAJ:

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA 6
1.1 Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane 7
1.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces 17
1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš . 18
1.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata 18
1.5 Po potrebi radovi uklanjanja 18
2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA 19
2.1 Grafički prilozi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj 19
2.2 Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj 30
2.2.1 Stanovništvo i naselja u blizini zahvata 30
2.2.2 Zaštićena područja i bioraznolikost 30
2.2.3 Šume i šumska zemljišta 32
2.2.4 Tlo 33
2.2.5 Korištenje zemljišta 34
2.2.6 Hidrogeološke karakteristike 35
2.2.7 Seizmičnost područja 36
2.2.8 Zrak 36
2.2.9 Klima 37
2.2.10 Krajobraz 50
2.2.11 Materijalna dobra i kulturna baština 53
2.3 Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava 54
2.3.1 Površinske vode 54
2.3.2 Vodna tijela podzemnih voda 56
2.3.3 Poplave 58
2.3.4 Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta 60
2.3.5 Osjetljivost područja RH 60
2.4 Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj 62
3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ 63
3.1 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša 63
3.1.1 Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi 63
3.1.2 Utjecaj na zaštićena područja i bioraznolikost 63
3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta 64
3.1.4 Utjecaj na tlo 64
3.1.5 Utjecaj na korištenje zemljišta 65
3.1.6 Utjecaj na vode 65
3.1.7 Utjecaj na zrak 66
3.1.8 Utjecaj na klimu 67
3.1.9 Utjecaj na krajobraz 76
3.1.10 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu 76
3.1.11 Utjecaj bukom 77
3.1.12 Utjecaj od otpada 77
3.1.13 Utjecaj na promet 78
3.1.14 Utjecaj uslijed akcidenata 79
3.1.15 Kumulativni utjecaji 79

3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja 82
3.3 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu 82
3.4 Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.) 83
4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA 84
4.1 Mjere zaštite okoliša 84
4.2 Praćenje stanja okoliša 84
5 IZVORI PODATAKA 85
6 PRILOZI 88

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Tvrtka DALMATINSKI SIREVI d. o. o. (dalje u tekstu: nositelj zahvata) planira izgradnju gospodarske zgrade proizvodne namjene (prehrambeno-prerađivačke) u gospodarskoj zoni Kukuzovac na lokaciji novoformirane k. č. z. 177/172 nastaloj od 177/172 sve K.O. Turjaci. Gospodarska zgrada je katnosti prizemlje + 1 kat na dijelu zgrade, (Pr + 1). U gospodarskoj zgradi će se nalaziti zriona sira te pakiranje, skladištenje istog i otprema prema potrebama investitora. Godišnji kapacitet zrione sira iznosi 300 000 kg/godišnje.

Prema Prilogu III. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, 3/17), planirani zahvat spada pod točku:

- **6. Za ostale zahvate navedene u Prilogu II. i III., koji ne dosižu kriterije utvrđene u tim prilozima, a koji bi mogli imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, mišljenjem uzimajući u obzir kriterije iz Priloga V. ove Uredbe, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.**

Nositelj zahvata je sklopio ugovor o izradi ovoga Elaborata s ovlaštenom tvrtkom Zeleni servis d. o. o. iz Splita, Templarska 23 (u Prilogu 6.1. je ovlaštenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša).

Za izradu predmetnog elaborata korišteno je:

- Idejno rješenje „Gospodarska zgrada – proizvodne namjene (prehrambeno prerađivačka) novoformirana k.č.z. 177/172 nastaje od 177/172 sve K.O. Turjaci)“, ZOP: ZOP-DS-13-3/25, T.D.13-3/25, kojeg je izradila tvrtka PROGRING d. o. o. iz Zagreba, u svibnju 2025. godine (dalje u tekstu: Idejni projekt);
- Tehničko-tehnološki projekt s opisom prostorija i opreme za odobrenje djelatnosti zrenja sireva, projektant: dr.sc. Siniša Matutinović, Split, ožujak 2025.

1.1 Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane

Nositelj zahvata planira izgradnju gospodarske zgrade proizvodne namjene (prehrambeno-prerađivačke) u gospodarskoj zoni Kukuzovac na prostornoj parceli broj 114 koja je ukupne površine površine 3 850 m^2. U planiranom objektu je predviđena izgradnja zrione sireva i skladišno distributivni centar. Na krovu zgrade postavit će se sunčana elektrane nazivne snage 29 kW, planirane godišnje proizvodnje električne energije 50 000 kWh.

Opis postojećeg stanja

Gospodarska namjena zone Kukuzovac smještena je istočno od državne ceste D1, dionice Split – Sinj. Organizirana je u 31 prostornu cjelinu i omogućuje izgradnju proizvodno-poslovnih objekata (proizvodni pogoni, obrtnički pogoni, skladišta, maloprodajna mjesta, izložbeni prostor, uslužni objekti, administrativni objekti, mali ugostiteljski objekti i dr.). Uslužni objekti smješteni su u središnjem dijelu gospodarske zone uz glavnu uzdužnu sabirnu ulicu u četiri prostorne cjeline, a namijenjeni su za izgradnju javnih i društvenih sadržaja, ugostiteljskih i turističkih sadržaja, zabavnih i sličnih sadržaja i sportskih sadržaja. Spoj zone na širu cestovnu mrežu egzistira preko rekonstriuranog križanja državne ceste D1 i LC 67042.



Slika 1. 1 - 1 Prikaz lokacije zahvata,zapadni dio uz prometnicu (Zeleni servis d. o. o., 13.lipnja 2025.)

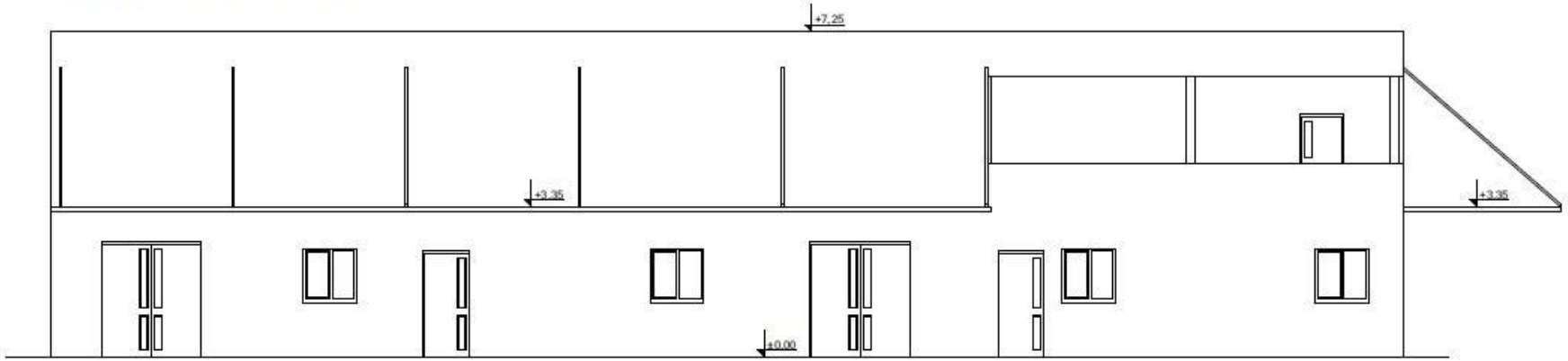


Slika 1. 1 - 2 Prikaz postojećeg stanja na području lokacije zahvata (Zeleni servis d. o. o., 13. lipnja 2025.)

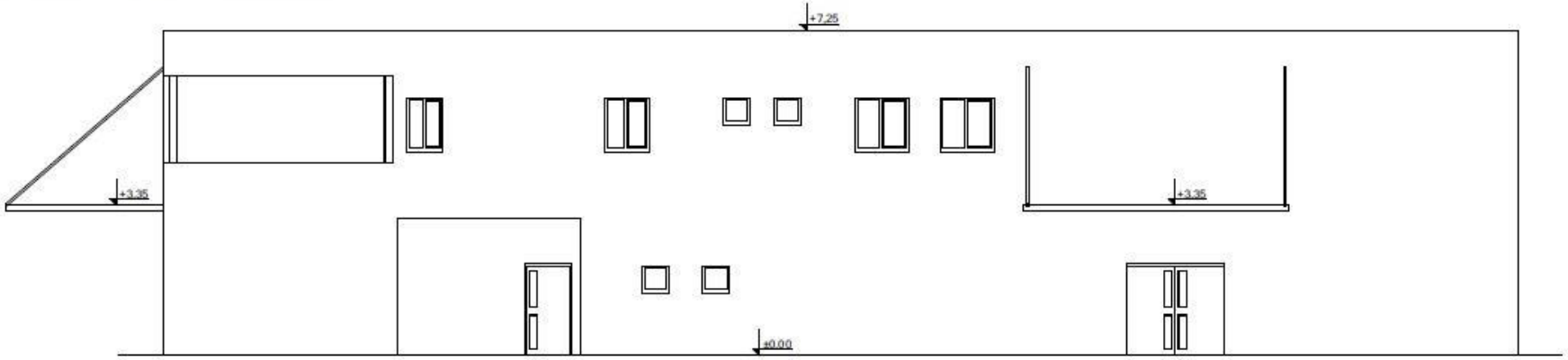
Opis planiranog zahvata

Predmetni zahvat obuhvaća izgradnju gospodarske zgrade proizvodne namjene. U gospodarskoj zgradi će ce nalaziti zriona sira te pakiranje, skladištenje istog i otprema prema potrebama investitora. Godišnji kapacitet zrione sira iznosi 300 000 kg/godišnje. Objekt će imati izravni prilaz prometnici koja će se protezati u smjeru istok-zapad, Prilog 6.2. Situacija.
Vanjske dimenzije zgrade su 30,02 x 30,02 m. Zgrada je samostojeća na dvije etaže pri čemu će biti prostorije za zrenje, pakiranje, skladištenje i otpremu sira. Krov je izveden kao ravan krov.
Prostor zrione i pakirnice će biti visine 4,5 m, a skladišta 6 m. Dvorište objekta će biti povezano asfaltnom prometnicom što tehnološki omogućuje i olakšava dostavu potrebne sirovine, svježih sireva (sirnog gruša), ambalaže i drugih repromaterijala te odvoz gotovih proizvoda.

SJEVEROZAPADNO PROČELJE

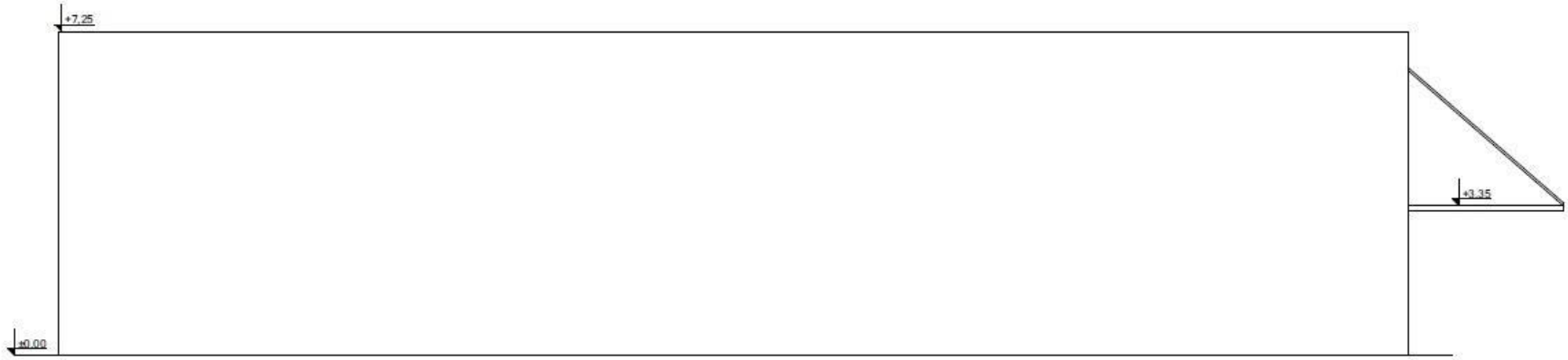


JUGOZAPADNO PROČELJE

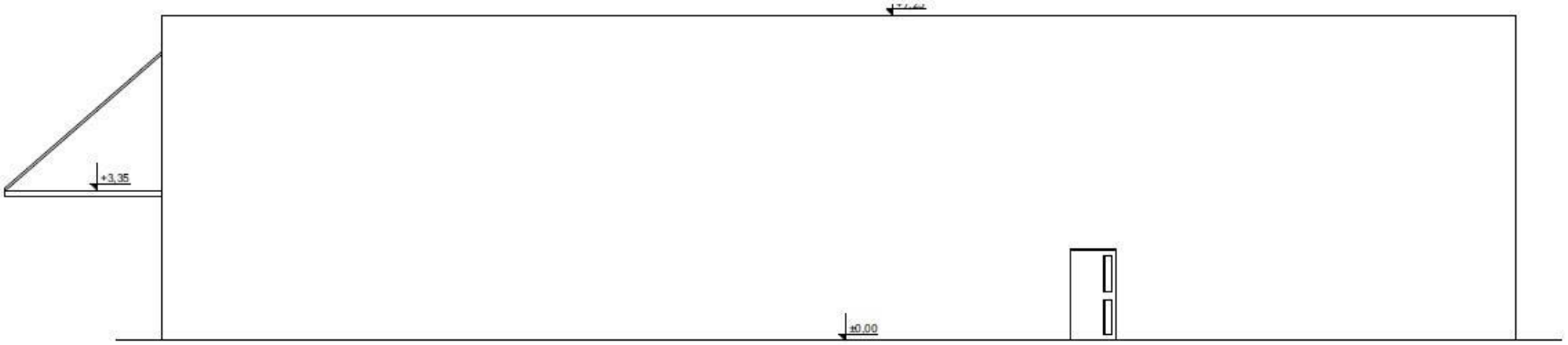


Slika1. 1 – 3 Prikaz pročelja zgrade (*Izvor: Idejni projekt)*

SJEVEROISTOČNO PROČELJE



JUGOISTOČNO PROČELJE



Slika1. 1 – 4 Prikaz pročelja zgrade (*Izvor: Idejni projekt)*

Objekt će imati sljedeće ulaze/izlaze:

1. ulaz za prijem sira
2. izlaz gotovih proizvoda iz skladišnog prostora
3. ukaz za osoblje zrione, skladišta i prodaje
4. ulaz u pakirnicu
5. ulaz za ambalažu i repromaterijal
6. izlaz za prikupljeni otpad iz proizvodnih prostorija
7. ulaz u ured skladišta.

Svi ulazi će biti uređeni asfaltnom površinom te natkriveni odgovarajućom nadstrešnicom (osim ulaza u ured skladišta).
U prizemlju objekta nalazit će se prostrija za zrenje sira – zriona korisne površine 320,19 m^2, prostorija za pakiranje sira korisne površine 181,92 m^2, prostor za skladištenje gotovih proizvoda korisne površine 153,36 m^2, predulaz u zrionu, predprostor skladišta, prostorija za skladištenje ambalaže i repromaterijala, prostorija za odlaganje otpada, prostrija za pranje plastičnih polica i opreme, prostorija za sanitaciju opreme uz pakirnicu, kompresorska stanica, sanitarni čvorovi i dr.), Prilog 6.3. Tlocrt prizemlja.
Na 1. katu se nalaze uredski prostori, sala za sastanke, čajna kuhinja, ostava, sanitarni čvorovi i galerija, Prilog 6.4, Tlocrt 1. kata.

OPIS PROSTORIJA

Prostorija za zrenje sira – zriona : Zidovi zrionice će biti obloženi termoizolacijskim panelima, koji će biti lako perivi i dostupni za apliciranje sredstava sa dezinfekcijskim učinkom. Podna površina će biti prekrivana betonskim premazom visoke kakvoće za lako održavanje. U ovoj prostoriji će se nalaziti plastične palete koje će nositi police za zrenje sira. Duljina polica biti će 1,2 m, a razmak između redova će biti oko 1,0 m. Na plastičnu paletu se stavljaju plastične police (na koje se slažu sirevi) koje će biti duljine (0,6 m) odnosno 1,2 m i širine 80 cm. Na svakoj polici sirevi će biti složeni u visini od oko 2 metra u 13 redova. Mikroklima, odnosno hlađenje i ovlaživanje/odvlaživanje zraka u zrioni obavljati će se preko centralnog, automatskog sustava za klimatizaciju i hlađenje koji se pokreće preko kompresora. U zrionici će se svakodnevno odnosno kontinuirano kontrolirati mikroklima, temperatura će se kretati između 13 i 15 °C, a relativna vlažnost zrak između 80 i 90 %. Prostorija će biti zamračena. Za rad u zrioni (okretanje i njega sira tijekom zrenja) prostorija će se osvijetliti slabom svjetlošću led žarulja (10 W) pravilno raspoređenih kroz zrionicu zaštićenih armiranim plastičnim štitnikom.

U prostoriji će se instalirati otvoreni izvor tople (45 °C), vruće (>83 °C) i hladne (4 °C) vode potrebne za sanitaciju same prostorije. Ukupna količina **potrebne vode** dnevno u ovoj prostoriji je **50 l**. Na podnoj površini ove prostorije nalazit će se sabirni kanali širine 20-25 cm za sabiranje otpadnih voda tijekom procesa sanitacije prostorije koji su zaštićeni visokokvalitetnim nehrđajućim čelikom kvalitete AISI 316 i izvedeni na način da sprječavaju povrat neugodnih mirisa. Pod će imati nagibe od 1% prema kanalima za sabiranje otpadnih voda.

Na prostoriju za zrenje se nastavlja prostorija za pakiranje sira.

Prostorija za pakiranje sira: Podne površine ove prostorije biti će prekrivene protu-kliznim betonskim premazom visoke kakvoće otpornim na mehanička oštećenja svijetle boje kojem je omogućeno lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije – pranja, dezinfekcije i ispiranja. Zidovi prostorije biti će obloženi izoforma panelima svijetle boje koje omogućuju lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Prijelaz između zidne na podnu površinu obložit će se odgovarajućim premazom koji omogućuje lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. U ovu prostoriju zreli sirevi će se dopremati, iz zrione na kolicima gdje će se vršiti njihovo pakiranje (rezanje, konfekcioniranje, vakumiranje sira, stavljanje etiketa s deklaracijom). U prostoriji će se nalaziti strojevi za rezanje sira, strojevi za vakumiranje/pakiranje sira, potapalica za sir, noževi, daske za rezanje i druga potrebna oprema. Mikroklima će se održavati na temperaturi od oko 20 °C klima uređajem, a prostorija će biti osvijetljena led svjetlošću.

U prostoriju će se instalirati otvoreni izvor tople (45 °C), vruće (>83 °C) i hladne (4 °C) vode potrebne za sanitaciju prostorije. Ukupna količina **potrebne vode** dnevno u ovoj prostoriji je **100 l**. Pod će imati nagib od 1% prema kanalu za sabiranje otpadnih voda.
Na prostoriju za pakiranje sira nastavlja se skladište gotovih proizvoda. Pakirnica je također povezana s prostorijom za skladištenje ambalaže i repromaterijala, zatim prostorijom za sanitaciju opreme i prostorijom za privremeno skladištenje otpada i kompresorskom stanicom.

Prostorija za skladištenje gotovih proizvoda: Podna površina će biti prekrivana protu-kliznim betonskim premazom visoke kakvoće otpornim na mehanička oštećenja svijetle boje kojem je omogućeno lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije – pranja, dezinfekcije i ispiranja. Zidovi skladišta, hladnjače biti će obloženi izoforma panelima svijetle boje koji omogućuju lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Prijelaz između zidne na podnu površinu obložit će se odgovarajućim premazom koji omogućuje lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Gotovi proizvodi u ovoj prostoriji čuvat će se na odgovarajućim paletama kojima je moguć jednostavan i brz prijenos do prijevoznog sredstva. Hladnjača snage 12 kW imati će mogućnost hlađenja na temperaturu od 4 do 8 °C.

U prostoriji će se instalirati otvoreni izvor tople (45 °C), vruće (>83 °C) i hladne (4 °C) vode potrebne za sanitaciju prostorije. Ukupna količina **potrebne vode** dnevno u ovim prostorijama jest **50 l**. Prostorija će se osvijetliti led svjetlošću dovoljne jačine.

Iz prostorije za skladištenje gotovih proizvoda roba odlazi u natkriveni predprostor za otpremu gotovih proizvoda. Gotovi proizvodi iz ovog prostora utovarivati će se ručno ili na odgovarajućim paletama kojima je moguć jednostavan i brz prijenos do prijevoznog sredstva.

Prostorija za skladištenje ambalaže i repromaterijala: korisna površina prostora je 23,16 m^2. Podna površina biti će prekrivana protu-kliznim betonskim premazom visoke kakvoće otpornim na mehanička oštećenja svijetle boje kojem je omogućeno lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije – pranja, dezinfekcije i ispiranja. Zidovi skladišta biti će obloženi izoforma panelima svijetle boje koji omogućuju lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Prijelaz između zidne na podnu površinu obložit će se odgovarajućim premazom koji omogućuje lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Ambalaža i repromaterijali u ovoj prostoriji čuvat će se na odgovarajućim policama i paletama za kartonsku i ostalu ambalažu, za odlaganje sredstava za premazivanje sira, plastične vrećice za vakumiranje sira, etikete s deklaracijom i drugo. U prostoriji će se instalirati

otvoreni izvor tople (45 °C), vruće (>83 °C) i hladne (4 °C) vode potrebne za sanitaciju prostorije. Ukupna količina **potrebne vode** dnevno u ovim prostorijama jest **25 l**.

Prostorija će se osvijetliti led svjetlošću dovoljne jačine. Prostorija za skladištenje ambalaže i repromaterijala nalazi se odmah uz prostoriju za pakiranje sira.

Predulaz u zrionu : korisna površina prostora je 10,53 $m^{2.}$. Podna površina će biti prekrivana protu-kliznim betonskim premazom visoke kakvoće otpornim na mehanička oštećenja svijetle boje kojem je omogućeno lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije – pranja, dezinfekcije i ispiranja. Zidovi će biti obloženi izoforma panelima svijetle boje koji omogućuju lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Prijelaz između zidne na podnu površinu obložit će se odgovarajućim premazom koji omogućuje lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Na predulaz u zrionu se nastavlja prostorija za zrenje sira.

Prostorija za pranje plastičnih polica i opreme: korisna površina prostora je 16 m^2. Podne površine ove prostorije obložit će se protu-kliznim kiselo-otpornim, betonskim premazom otpornim na mehanička oštećenja svijetle boje kojem je omogućeno lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije – pranja, dezinfekcije i ispiranja. Zidovi prostorije biti će obloženi izoforma panelima svijetle boje koji omogućuju lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Prijelaz između zidne na podnu površinu obložit će se odgovarajućim premazom koji omogućuje lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije.

U prostoriji za sanitaciju opreme i plastičnih polica smjestit će se dvodijelni bazen (sudoper) za čišćenje, pranje i dezinfekciju pribora otpornog na djelovanje kiselina i lužina svaki dimenzija 75 x 60 x 80. U ovoj prostoriji obavljati će se čišćenje, pranje i dezinfekcija plastičnih polica za slaganje sira kao i plastičnih paleta. Police će se sušiti na vješalicama izrađenim od inoxa. Sanitacija polica će se obavljati ručno ili strojno. U prostoriji će se instalirati otvoreni izvor tople (45 °C), vruće (>83 °C) i hladne (4 °C) vode potrebne za sanitaciju polica i prostorije. Ukupna količina **potrebne vode** dnevno u ovoj prostoriji jest **150 l**.
Pod će imati pad od 1% prema kanalu za sabiranje otpadnih voda. Prostorija će biti osvijetljena led svjetlošću dovoljne jačine.
Prostorija za pranje plastičnih polica i opreme ima direktnu komunikaciju sa zrionom odakle se voze police i oprema na pranje.

Prostorija za odlaganje otpada: korisna površina prostor je 9,28 m^2. Podne površine ove prostorije obložit će se protu-kliznim kiselo-otpornim, betonskim premazom otpornim i na mehanička oštećenja, svijetle boje kojem je omogućeno lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije – pranja, dezinfekcije i ispiranja. Zidovi prostorije biti će obloženi izoforma panelima svijetle boje koji omogućuju lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Prijelaz između zidne na podnu površinu obložit će se odgovarajućim premazom koji omogućuje lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. U prostoriji će se instalirati otvoreni izvor tople (45 °C), vruće (>83 °C) i hladne (4 °C) vode potrebne za sanitaciju prostorije. Ukupna količina **potrebne vode** dnevno u ovim prostorijama jest **50 l**.

Prostorija će se osvijetliti led svjetlošću dovoljne jačine. Prostorija za odlaganje otpada se nalazi odmah uz prostoriju za pakiranje sira i kompresorsku stanicu.

Prostorija za sanitaciju opreme: korisna površina prostora je 4,25 m^2. Podne površine ove prostorije obložit će se protu-kliznim kiselo-otpornim, betonskim premazom otpornim na mehanička oštećenja svijetle boje kojem je omogućeno lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije – pranja, dezinfekcije i ispiranja. Zidovi prostorije biti će obloženi izoforma panelima svijetle boje koji omogućuju lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Prijelaz između zidne na podnu površinu obložit će se odgovarajućim premazom koji omogućuje lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije.

U ovoj prostoriji obavljati će se čišćenje, pranje i dezinfekcija razne opreme koja se koristi za rezanje i pakiranje sira. U prostoriji će se instalirati otvoreni izvor tople (45 °C), vruće (>83 °C) i hladne (4 °C) vode potrebne za sanitaciju opreme i prostorije. Ukupna količina **potrebne vode** dnevno u ovoj prostoriji jest **50 l**.
Na podnoj površini u ovoj prostoriji nalazit će se sabirni kanal širine 20-25 cm za sabiranje otpadnih voda tijekom procesa sanitacije opreme, zaštićen visoko-kvalitetnim nehrđajućim čelikom kvalitete AISI 316 i izveden na način da sprječava povrat neugodnih mirisa. Pod će imati pad od 1 % prema kanalu za sabiranje otpadnih voda. Prostorija će biti osvijetljena led svjetlošću dovoljne jačine.
Prostorija za sanitaciju opreme služi isključivo za potrebe pakirnice unutar koje je i smještena.

Kompresorska stanica: prostor će biti površine 7,5 m^2 Podne površine ove prostorije će biti Obložene protu-kliznim kiselo-otpornim, betonskim premazom otpornim na mehanička oštećenja svijetle boje kojem je omogućeno lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije – pranja, dezinfekcije i ispiranja. Zidovi prostorije biti će obloženi izoforma panelima svijetle boje koji omogućuju lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije. Prijelaz između zidne na podnu površinu obložit će se odgovarajućim premazom koji omogućuje lako i jednostavno održavanje higijene postupcima sanitacije.
Prostorija će se osvijetliti led svjetlošću dovoljne jačine. Prostorija za smještaj kompresora nalazi se odmah uz prostoriju za pakiranje sira i odlaganje otpada.

Tehnologija zrenja tvrdog i polutvrdog sira od kravljeg, ovčjeg ili kozjeg mlijeka

Tijekom zrenja sireva događaju se biokemijske dinamične promjene zbog kojih sir poprima poželjna svojstva teksture, arome i okusa. Sir tijekom zrenja kalira odnosno gubi određenu količinu vode i smanjuje mu se težina.
Svakodnevno se sirevi na policama okreću i brišu te tako sir zrije najmanje mjesec (polutvrdi) do 2,5 mjeseca (tvrdi). Jedan do dva dana nakon prijema u zrionu sir se po potrebi maže zaštitnim premazom da bi se spriječio rast plijesni po kori sira. Premazivanje sira se može ponoviti par puta do kraja zrenja.

Pogon će biti opremljen opremom koja se prebacuje iz postojećeg pogona: sirarski stol, police za zrionu od polipropilena, oprema u zrioni i pakirnici (rezačica sira, linijski stol za rezanje na šnite i pakiranje sira, stroj za vakumiranje sira, potapalica, pH metar sa pripadajućom elektrodom za ispitivanje ionometrijske kiselosti, analitička kompaktna vaga, laboratorijski termometri, higrometri za mjerenje relativne vlažnost zraka, oprema za klimatizaciju i hlađenje, klima uređaji u prostrou za pakiranje sira, bojler za proizvodnju tople i vruće vode).

Uz navedenu opremu zbog izgradnje predmetnog pogona, predmetnim ulaganjem će se nabaviti dodatna oprema: bazen za sanitaciju plastičnih polica i ostalog pribora, oprema za

klimatizaciju i hlađenje, etiketirka, linijski stroj za rezanje na šnite i pakiranje sira, stroj za vakumiranje sira.

Svi uređaji i oprema koji će se koristiti u objektu proizvesti će se kod ovlaštenih proizvođača te će se voditi računa o svim pravilima zaštite na radu koje uređaji i oprema u procesnoj industriji moraju zadovoljavati tijekom korištenja.
Ulaganjem je još predviđena nabava gospodarskog vozila koje će se koristiti za nabavu potrebnih repromaterijala i ambalaže za proizvodnju i pakiranje sira te za prijevoz gotovih proizvoda do maloprodajnih objekata, sajmova i krajnjih kupaca.

POSTUPAK SANITACIJE OBJEKTA I OPREME

U objektu će se stalno i pravilno primjenjivati postupci sanitacije (čišćenje, pranje i dezinfekcija) kako bi se spriječila kontaminacija hrane (sir, repromaterijal) nečistoćom iz radnog okružja. Zaposlenici u neposrednoj proizvodnji i preradi namirnica moraju brinuti o osobnoj higijeni, moraju nositi radnu bijelu odjeću i obuću, hlače i bluzu odnosno, radni ogrtač, kapu, gumene čizme, ili kožne cipele, moraju biti podšišani, obrijani i moraju imati urednu kosu. Radnik u zrioni je zadužen za kontrolu sanitacije pogona i opreme. Također, zaposleni u zrioni, pakirnici ili skladištu proizvoda moraju biti zdravi i ne smiju biti prijenosnici ni izlučivati uzročnika bolesti ili kontaminanata na proizvode. Zaposlenici moraju biti zdravstveno pregledani u skladu s važećim propisima Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske, a sanitarne knjižice zaposlenog osoblja u svako doba trebaju biti na raspolaganju nadležnom inspektoru.
Radnici u proizvodnji peru ruke s odobrenim sredstvima za pranje:
- na početku radnog dana prije ulaska u proizvodni pogon,
- nakon svake pauze,
- nakon svakog ulaska u pogon
- svaki put kad vjeruju da su im ruke kontaminirane.

Otpad se odstranjuje iz radnih prostorija odmah po završetku rada i zbrinjava se na ekološki i ekonomski opravdan način gospodarenja svim vrstama otpada. Ukoliko sirovina (sir) ne odgovara dobavnim uvjetima neškodljivo se uklanja sukladno Zakonu o veterinarstvu (NN 52/21), te sukladno Uredbi (EZ) br. 1069/2009 o utvrđivanju zdravstvenih pravila za nusproizvode životinjskog podrijetla i od njih dobivene proizvode koji nisu namijenjeni prehrani ljudi (1069/2009).
Svi uređaji, oprema i radne površine bit će temeljito očišćeni, oprani i dezinficirani prema planu sanitacije. Sanitacija polica, opreme i površina vršiti će se:
- pretpranjem da bi uklonili vidljive ostatke nečistoća,
- slijedi pred-ispiranje hladnom vodom,
- glavno čišćenje i pranje odobrenim i primjerenim deterdžentima (alkalnim i kiselim sredstvima, npr. EMULSI FOAM ili BAKTERIO odnosno EMULSI ACID),
- dezinfekcija da bi uništili ili smanjili broj mikroorganizama na prihvatljivu razinu koristiti će se sredstva kao što je EMULSI ACID na bazi peroksioctene kiseline, MULTI ACTIV na bazi alkohola i P3-OXYPAK S na bazi vodik peroksida za dezinfekciju zraka u pakirnici,
- završno ispiranje pitkom vodom da bi se ispralo dezinfekcijsko sredstvo (ako je ispiranje uključeno u upute proizvođača).

Za pjenomate će se obavezno koristiti sredstva koja sadrže kombinaciju alkalnog odnosno kiselog sredstva i dezinfekcijskog sredstva kao što su TOPAX 66 odnosno HOROLIT.

Svi postupci sanitacije, dezinsekcija i deratizacija provodit će se prema planu i programu sanitacije, a temeljiti će se na načelima HACCP sustava. Svi postupci biti će pod nadzorom veterinarske inspekcije.

Dezinfekcija Za dezinfekciju će se koristiti pjenomati, a u prostorijama u kojima se ne nalaze montirani pjenomati koristiti će se obične tlačne prskalice. Za dezinfekciju zraka će se koristiti za to predviđeni raspršivači.
Dezinsekcija u cilju suzbijanja insekata i prijenosnika zaraznih bolesti i štetnih insekata po sir vršit će se mehanički, primjenom zaštitnih mreža za prozore. Kemijsku dezinsekciju provoditi će ovlaštena tvrtka.
Deratizacija se obavlja u proizvodnom objektu pošto nije dozvoljeno prisustvo štetnika. Učinkoviti postupci provedeni su na sljedeći način:
- uređajem za automatsko zatvaranje svih vanjskih vrata
- svi prozori u proizvodnom pogonu nemaju mogućnost/dozvolu otvaranja, već samo oni na koje su postavljene zaštitne mreže.
- svakodnevno pranje i sanitacija proizvodnog pogona

Deratizaciju kemijski zatrovanim mamcima i mamcima s ljepilom provoditi će tvrtka registrirana za obavljanje deratizacijskih poslova, s ciljem uklanjanja štetnika iz tvorničkog kruga, prema potrebi i pod nadzorom veterinarske inspekcije.
Kompletan Program preduvjeta će biti opisan u HACCP priručniku.

INSTALACIJE GRIJANJA I HLAĐENJA

Grijanje i hlađenje je predviđeno je VRV sustavom. Prostorije u građevini će biti prirodno ventilirane preko vanjskih otvora ili mehanički s sustavom instalacija.

VODOOPSKRBA

Objekt će se opskrbljivati vodom iz javno komunalnog vodovoda sukladno uvjetima nadležnog poduzeća Vodovod Sinj d. o. o. Na osnovu kapaciteta zrione 300 000 kg zrelog sira, dnevna potreba za vodom iznosi 810 litara. Za potrebe opskrbe objekta i uređaja, vrućom i toplom vodom objekt će se opskrbljivati iz sustava pločastog solarnog kolektora odnosno njegovog bojlera za proizvodnju tople i vruće vode. Kapacitet bojler od 500 litara zadovoljava kapacitete ovog pogona.

Prostorija	Faktor	Vrsta vode	Ukupna količina (l)	Voda (l)
Zriona	0,1	pranje prostora	500	50,00
Prostorija za pakiranje proizvoda	0,3	pranje prostora	500	100,00
Prostorija za skladištenje gotovih proizvoda	0,2	pranje prostora	500	50,00
Prostorija za skladištenje ambalaže i repromaterijala	0,05	pranje prostora	500	25,00
Prostorija za pranje plastičnih polica	0,6	pranje polica	500	150,00
Prostorija za odlaganje otpada	0,1	pranje kanti za otpad i prostora	500	50,00

Prostorija za sanitaciju opreme	0,1	Pranje opreme iz pakirnice	500	50,00
Ostale popratne prostorije (održavanje higijene djelatnika	1	WC,tuš, garderoba, blagavaona, uredi	200	200,00
			Ukupno	675

Količinu od 675 l vode dnevno treba uvećati za faktor sigurnosti (20 %), tako da dnevna potreba za vodom iznosi 810 l (0,81 m^3).

ODVODNJA

Sustav odvodnje na lokaciji će biti razdijelni. Na lokaciji će nastajati sanitarne otpadne vode, industrijske otpadne vode od čišćenja pogona i opreme. Otpadne sanitarne i industrijske vode zasebnim sustavom će se odvoditi u zasebne sabirne jame koje će se prazniti putem ovlaštene pravne osobe budući da gospodarska zona nema izgrađen sustav odvodnje. Kapacitet cca. sabirnih jama za sanitarne i industrijske otpadne vode su cca. 40 m^3.
Oborinske vode s parkirališta će se prije ispuštanja u upojni bunar pročistiti putem tipskog separatora lakih ulja.

ELEKTROOPSKRBA

Priključak predmetne građevine i konačni smještaj samostojećeg priključno-mjernog ormara SPMO-1 bit će izvedeni prema uvjetima HEP-a, nakon ishođenja elektroenergetske suglasnosti. Ovim projektom uvest će se jedno trofazno obračunsko mjesto (OMM) zakupljene snage 29 kW za napajanje građevine električnom energijom i mjerenje potrošnje električne energije. Procijenjena potrošnja električne energije planiranog gospodarskog objekta je cca. 50 000 kWh.
Na predmetnoj građevini će se postaviti sunčana elektrana nazivne snage 29 kW.

1.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Mjesečno će se u zrionu dovoziti 28 000 kg „svježeg sira“ odnosno dnevno će se u zrionu dovoziti prosječno 933 kg „svježeg sira“ naziva gruš. Trajanje tehnoloških faza u jednoj šarži zrenja sira :

Tehnološka faza	Trajanje
Doprema i prijem sira	60 min.
Premazivanje i njega sira	3 sata
Zrenje	30 do 75 dana
Pakiranje (rezanje) i otprema sira	4 sata

Niže u tablici je normativ (utrošci sirovine i repromaterijala u proizvodnji zrenja sira) izraženi po kg zrelog sira:

Niže u tablici je normativ (utrošci sirovine i repromaterijala u proizvodnji zrenja sira) izraženi po kg zrelog sira:

Element utroška	Normativ
osnovna sirovina – „svježi“ sir	0,15 kg
materijali izrade	
premaz	0,11 kg
ambalaža	4 kom
kartonska kutija	1 kom
etiketa	4 kom

Unutar pogona voda će služiti za sanitarne potrebe te za pranje radnog dijela i sanitarnog održavanja opreme.

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

Očekivana godišnja količina zrelog sira je 300 000 kg, tvrdog i polutvrdog sira. Plan zrenja je prikazan niže u tablici:

Vrsta sira	kg sira/dan	kg/godinu
Tvrdi sir	350	128 000
Polutvrdi sir	450	164 000
Ukupno proizvedeni sir	800	292 000

Sirevi imaju oblik koluta ili kvadrata, težine 2 do 3 kg odnosno 7 do 9 kg.
Obzirom na kaliranje sireva tijekom zrenja (15 %) za očekivati je mjesečno proizvesti oko 24 500 kg zrelog sira, odnosno oko 9 800 komada sira mjesečno.

1.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti osim onih koje su prethodno opisane.

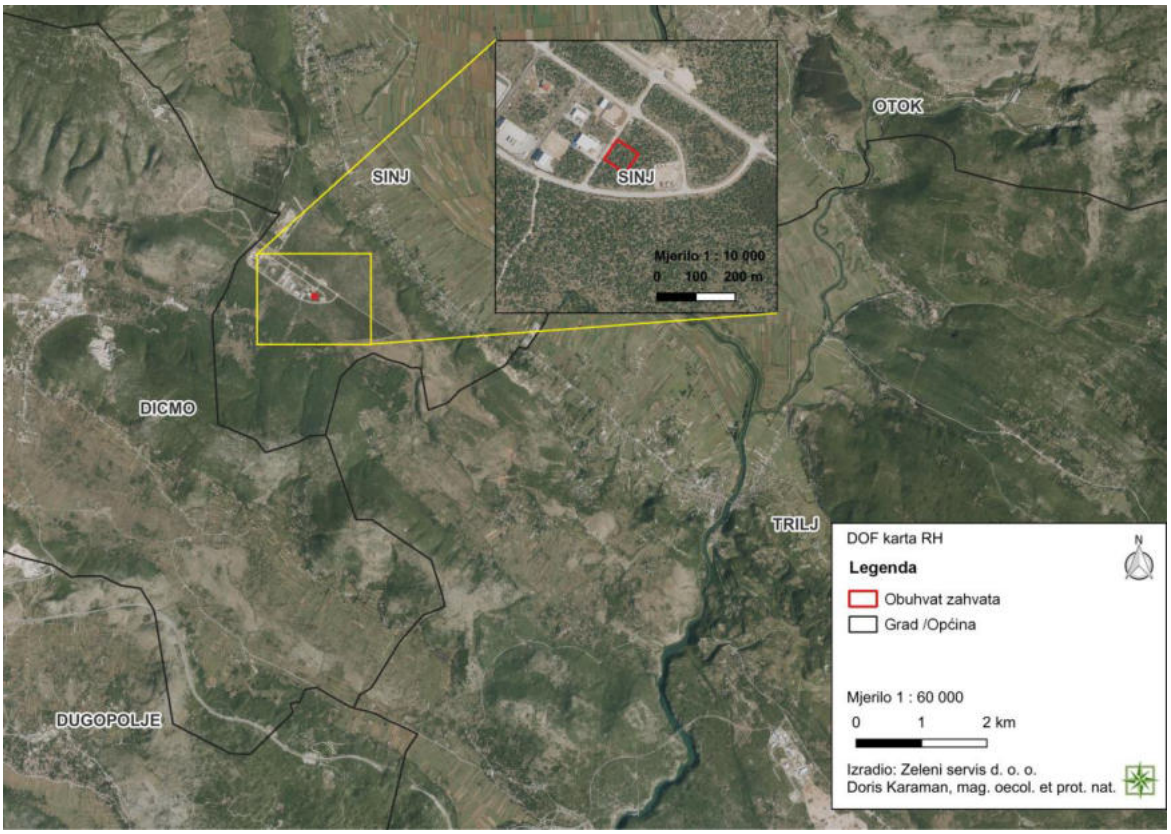
1.5 Po potrebi radovi uklanjanja

Planirano je da se građevine koriste dulji vremenski period te nije predviđeno njihovo uklanjanje. Za slučaj potrebe uklanjanja postupit će se sukladno važećim propisima.

2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1 Grafički prilozi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u gospodarskoj zoni Kukuzovac, na području Grada Sinja u Splitsko–dalmatinskoj županiji. Zahvat je planiran na k. č. z. 177/172, K.O. Turjaci.



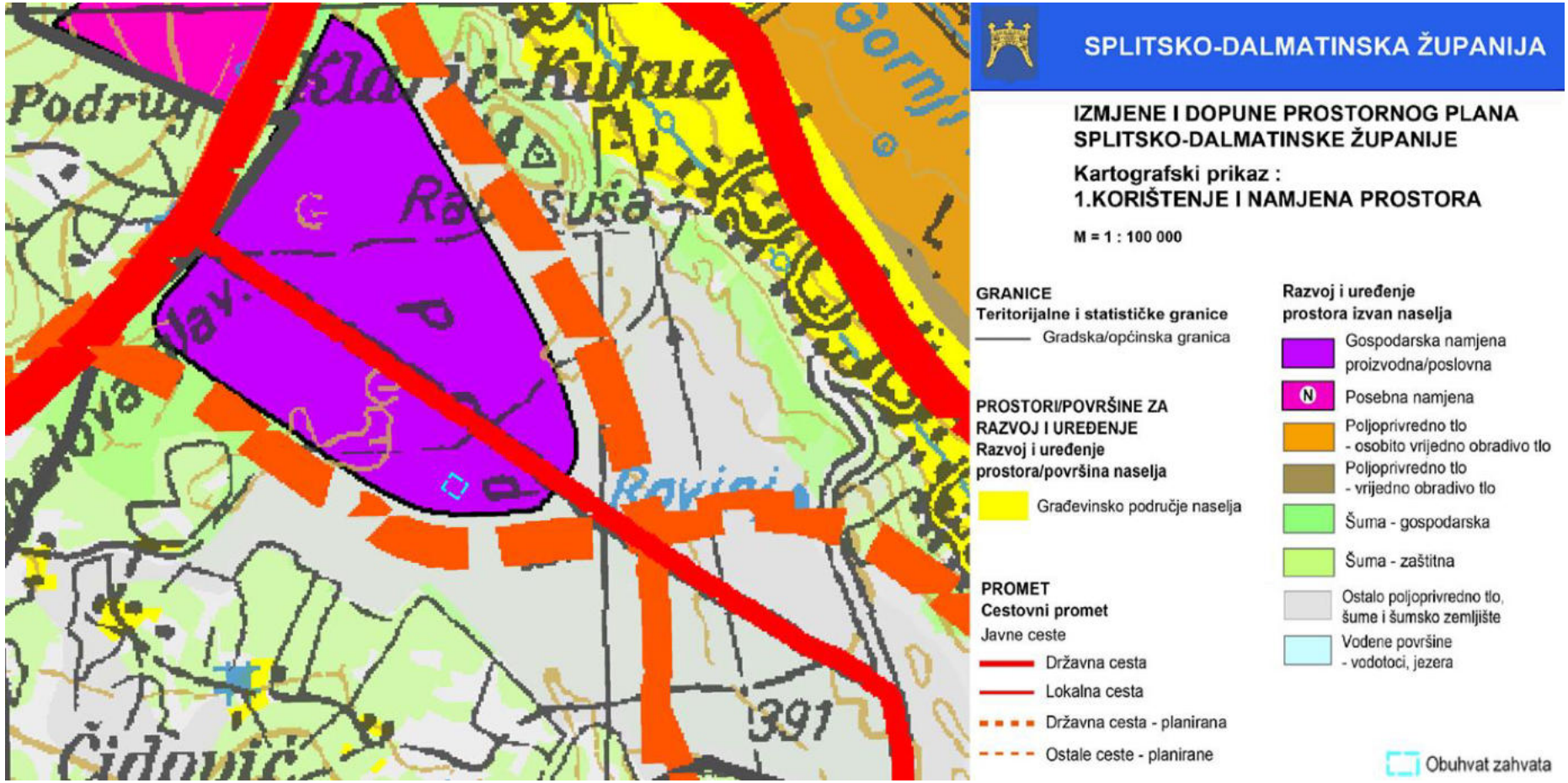
Slika 2. 1 - 1 Prikaz obuhvata zahvata na DOF karti RH (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Za planirani zahvat i analizirani prostor važeći su sljedeći dokumenti prostornog uređenja:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04 (stavljanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), 154/21, 170/21 (pročišćeni tekst)) (u daljnjem tekstu PP SDŽ),
- Prostorni plan uređenja Grada Sinja („Službeni glasnik Grada Sinja", broj 2/06, 8/14, 1/16, 8/17, 8/23, 10/23) (u daljnjem tekstu PPUG Sinja),
- Urbanistički plan uređenja Gospodarske zone Kukuzovac u Sinju („Službeni glasnik Grada Sinja“, broj 02/04, 02/09, 08/09, 09/14) (u daljnjem tekstu UPU Gospodarske zone Kukuzovac).

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora PP SDŽ predmetni zahvat nalazi se na području označenim kao Gospodarska namjena proizvodna/poslovna.



Slika 2. 1 - 2 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora PP SDŽ (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)

U odredbama za provođenje PP SDŽ, a vezano za predmetni zahvat navodi se:

1. ODREDBE ZA PROVEDBU
1.1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni

1.1.3. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni

1.1.3.3. Površine izvan naselja za izdvojene namjene

Članak 36.

(1) Površine građevinskih područja izvan naselja za izdvojene namjene su površine na kojima se planira obavljanje specifičnih funkcija, a koje zbog svoje veličine, strukture, načina korištenja i mjesta u prostoru, nemaju karakter i strukturu naselja, niti funkcionalno moraju biti povezani sa naseljem. Na površinama izvan naselja za izdvojene namjene ne može se planirati stanovanje.
…
(3) Površine izdvojenih građevinskih područja izvan naselja određuju se za:
…
- gospodarsku namjenu, proizvodnu I (industrijska, zanatska),
- gospodarsku namjenu, poslovnu K (uslužna, trgovačka, servisna),
…

1.3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru

Članak 54.

(1) Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije se određuju gospodarski sadržaji sljedećih djelatnosti:
…

6. Ostale gospodarske djelatnosti (proizvodne, poslovne, komunalne i dr.);

…

(2) Temeljem utvrđenih načela, uvjeta i mjera PPSDŽ, Prostornim planom uređenja Općine i Grada detaljnije se utvrđuju određivanja namjene i uvjeta smještaja pojedinih gospodarskih sadržaja u prostoru.

1.3.6. Ostale gospodarske djelatnosti

Članak 78.

(1) Površine za gospodarsku namjenu planiraju se PPUO/G-om i razgraničavaju se na površine unutar građevinskog područja naselja i na izdvojena građevinska područja izvan naselja.

(2) Površine razgraničene za gospodarsku namjenu sukladno planiranoj djelatnosti treba razgraničiti u dvije osnovne skupine:

- proizvodne: industrijski kompleksi bazične industrije, kemijske industrije, proizvodno-prerađivačke industrije i sve gospodarske djelatnosti koje imaju nepovoljni utjecaj na okoliš,
- poslovne: manji pogoni proizvodnje, obrade i prerade, obrtništvo, skladišta, servisi, komunalne, trgovačke, slobodne zone i druge usluge, koje nemaju izražen nepovoljni utjecaj na okoliš.

…

(4) U zonama proizvodne (I) i poslovne (K) gospodarske namjene, unutar naselja i izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja ne mogu se planirati: ugostiteljsko-turističke smještajne građevine, stambeno-poslovne građevine i građevine športske namjene.

Članak 80.

(1) Prostorni razmještaj gospodarskih djelatnosti proizvodne i poslovne namjene određuje se sukladno uvjetima razgraničenja prostora prema korištenju i u skladu sa razgraničenjem prostora prema namjeni.

(2) Za svaku pojedinu gospodarsku djelatnost u smislu određivanja namjene, potrebno je vrednovati mjere specifičnosti u smislu utjecaja na okoliš a obzirom na kategoriju osjetljivosti prostora. Za vrednovanje ovih specifičnosti određuju se osnovni kriteriji:
- vrsta energenta koji se koristi u proizvodnji,
- količina i vrsta štetnih tvari koji se ispuštaju u okoliš,
- ugrožavanje krajobraznih i prirodnih vrijednosti,
- učestalost, količine i vrste prometa,
- vrste i kapaciteti potrebite infrastrukture i
- veličina prostora za planirani zahvat u prostoru.

Članak 83.

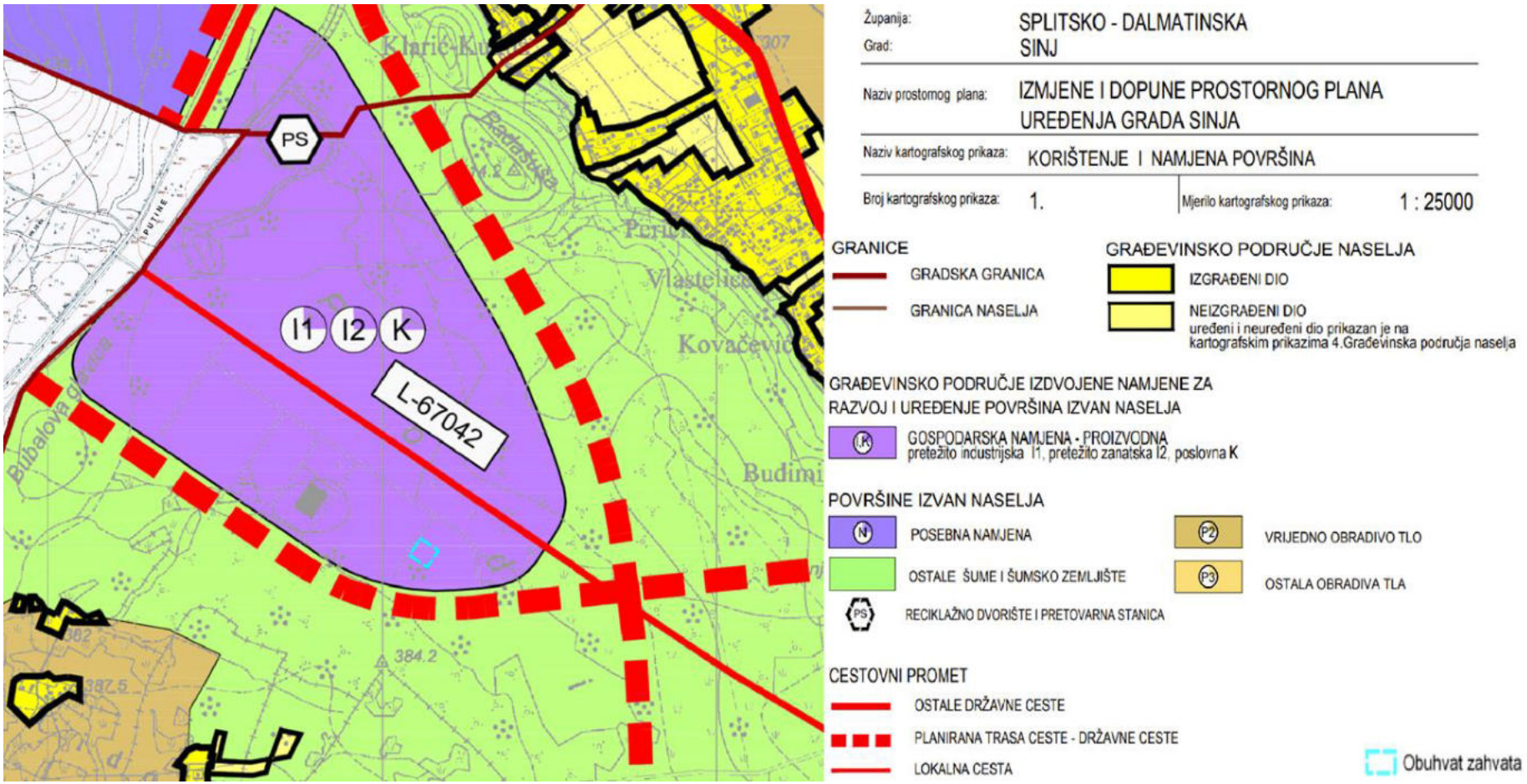
(1) Izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarske namjene (I, K) i građevinska područja unutar naselja gospodarske namjene (I, K) planiraju se PPUO/G-om, a u PPSDŽ-u u grafičkom dijelu plana, kartografski prikaz br. 1. "Korištenje i namjena prostora" prikazana su samo izdvojena građevinska područja izvan naselja površine veće od 25 ha, preuzeta iz PPUO/G-a.

Tablica 1.18: Gospodarske (I,K) zone površine veće od 25 ha

GRAD/OPĆINA	*NASELJE*	*NAZIV*	*POVRŠINA (ha)*	*VRSTA*
SINJ	*Turjaci, Brnaze*	*Kukuzovac*	*132,2*	*Proizvodno-poslovna*

Prostorni plan uređenja Grada Sinja

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUG Sinja planirani zahvat se nalazi na području označenom kao Gospodarska namjena - proizvodna.



Slika 2. 1 - 3 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUG Sinja (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)

U odredbama PPUG Sinja, a vezano za predmetni zahvat, navodi se:

1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENE POVRŠINA

Članak 7.

(1) Prostornim planom uređenja Grada Sinja određeno je slijedeće korištenje i namjena površina:

II Razvoj i uređenje površina izvan naselja
- gospodarska namjena, pretežito industrijska I1;
- gospodarska namjena, pretežito zanatska I2;
- gospodarska namjena, farme I3;
- gospodarska namjena, pretežito poslovna K.

…

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

Članak 53.

Gospodarske djelatnosti mogu se smještati:
- unutar površina naselja (mješovita namjena),
- u posebno razgraničenim zonama (u naselju i izvan naselja).

Članak 57.

(1) Planom su određene zone gospodarske namjene izvan naselja određene za:
- proizvodnu namjenu (I1 - pretežito industrijska, I2 - pretežito zanatska, I3 - farme)
- poslovnu namjenu (uslužne, trgovačke, skladišne i komunalno servisne građevine); (K)

(2) Građevine iz ovog članka stavka trebaju se graditi prema uvjetima:
- djelatnost koja se u njima obavlja ne smije ugrožavati okoliš,
- građevna čestica za gradnju gospodarskih građevina mora se nalaziti uz sagrađenu javno prometnu površinu, čiji je kolnik najmanje širine 5,5 metara, ili je za javno prometnu površinu prethodno izdan akt za građenje ,
- veličina građevne čestice ne može biti manja od 800 m^2,
- širina građevne čestice ne može biti manja od 15,0 m,
- koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi najviše 0,4,
- visina gospodarskih građevina mora biti u skladu s namjenom i funkcijom građevine te tehnologijom proizvodnog procesa, ali ne više od 13,0 m, (osim tehnološki uvjetovanih dijelova građevine, npr. dimnjaci i sl., koji mogu zauzeti 10 % tlocrtne površine);
- najmanja udaljenost građevine od međa susjednih građevnih čestica iznosi H/2 (tehnološki uvjetovani dijelovi građevine visine veće od 13 m se ne obračunavaju), ali ne manje od 3,0 m;
- najmanje 25 % površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređeno a uz rub obuhvata zone obvezno je osigurati pojas zaštitnog zelenila minimalne širine 5,0 m;
- do izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda obvezna je izgradnja vlastite kanalizacijske mreže s uređajem za pročišćavanje otpadnih voda;
- parkiranje vozila mora se rješavati na građevnoj čestici prema normativima propisanim u članku 86. uz obvezu rješavanja zajedničkih parkirališta u okviru zone.

(3) Za realizaciju gospodarskih zona Kukuzovac, Obrovac i Gljev obvezna je izrada urbanističkog plana uređenja.

9. MJERE PROVEDBE PLANA

9.1. Obveza izrade prostornih planova

Članak 141.

(1) Područja za koja je predviđena izrada Urbanističkih planova uređenja označena su na grafičkim prilozima br.3.- Uvjeti korištenja i zaštite prostora 4. Građevinska područja naselja.

(2) Predviđena je obveza izrade sljedećih detaljnijih planova:

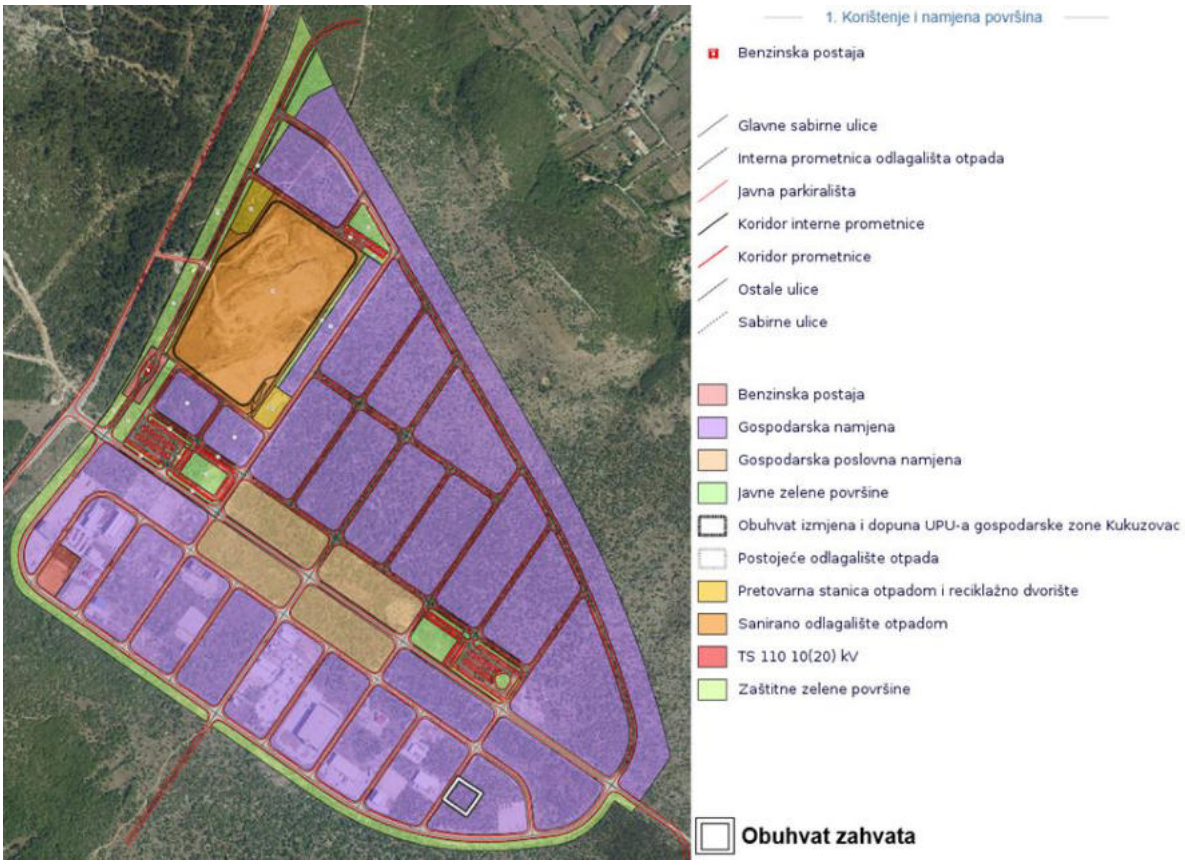
	Zona	*Namjena*		*Površina cca (ha)*	
4.1	*UPU Gospodarska zona Kukuzovac*	*gospodarska*	*I1, I2, K*	*141*	*Na snazi Sl gl. 02/04*

…

(5) Urbanističkim planovima uređenja za izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarske namjene I1, I2, I3, K potrebno je propisati uvjete provedbe svih zahvata u prostoru unutar pojedinog obuhvata. Izradi Urbanističkog plana uređenja poslovne/proizvodne zone treba prethoditi arheološko rekognosciranje terena i/ili izrada konzervatorske podloge ukoliko nadležno tijelo utvrdi da je to potrebno. Temeljem rezultata arheološkog rekognosciranja i/ili konzervatorske podloge nadležno će tijelo utvrditi mjere zaštite arheoloških lokaliteta i kulturnog krajolika koje je potrebno uvrstiti u UPU. Do donošenja urbanističkog plana uređenja ne može se izdati akt za građenje nove građevine.

<u>*Urbanistički plan uređenja Gospodarske zone Kukuzovac u Sinju*</u>

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina UPU Gospodarske zone Kukuzovac planirani zahvat smješten je na području označenom kao Gospodarska namjena.



Slika 2. 1 - 4 Izvod iz kartografskog prikaza 1.Korištenje i namjena površina UPU Gospodarske zone Kukuzovac[1] (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)

U odredbama UPU Gospodarske zone Kukuzovac, a vezano za predmetni zahvat, navodi se:

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

…

3.2. Namjena površina

…

a) Gospodarska namjena zauzima najveće površine zone od 91,96 ha, organiziranih u prostornim cjelinama broj 3, 6 – 27, 30 i 32 – 35. Unutar gospodarske namjene omogućava se gradnja proizvodnih i poslovnih sadržaja: proizvodnih pogona, zanatskih pogona, skladišta, prodajnih prostora (prodavaonice, manje robne kuće, prodajni saloni i slični prostori koji služe za prodaju - promidžbu vlastitih i drugih proizvoda), izložbenih salone, uslužnih sadržaja, administrativno-upravnih sadržaja, manjih ugostiteljskih sadržaja i drugo.

…

3.2.1. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenja površina i planiranih građevina

Urbanističkim planom određene su prostorne cjeline za smještaj sadržaja pretežito gospodarske namjene. Od toga su za gospodarsku namjenu određena prostorne cjeline

[1]https://gis.sinj.hr/gis?c=1853687%2C5412208&l=sinj_upu_2014_gzk_1_point%2Csinj_upu_2014_gzk_1_line%2Csinj_upu_2014_gzk_1_polygon&so=&z=15.4; pristup: lipanj, 2025.

oznake 3, 6 – 27, 30 i 32 – 35, a za središnje uslužne sadržaje prostorne cjeline oznake 1, 2, 4 i 5.

Prostorne cjeline određene su planiranom mrežom ulica. Unutar prostornih cjelina organiziraju se građevne čestice za gradnju planiranih građevina i uređenje prostora.

Prostorne cjeline 6, 14-18, 20-25 i 33-35 određene su pretežno za gradnju gospodarskih građevina proizvodne namjene (I1), pretežito industrijske i pretežito zanatske. Prostorne cjeline 3, 7-13, 19 i 26, 27, 30, i 32, određuju se pretežno za gradnju poslovnih gospodarskih građevina, pretežno uslužne i trgovačke namjene (I2).
…

UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

Gospodarske građevine

…
Gospodarske građevine za poslovne sadržaje (I2) mogu se graditi prvenstveno u sklopu prostornih cjelina određenih u grafičkom dijelu elaborat Urbanističkog plana, kartografski prikaz 4. Načini i uvjeti gradnje u mjerilu 1:2.000. To su prostorne cjeline smještena na zapadnom i sjevernom dijelu područja gospodarske zone kao i na sjeveroistočno rubnom dijelu, kao uski pojas prema vanjskim prometnicama (ukupno 15, odnosno prostorne cjeline broj 23, 7-13, 19, 26, 27, 30 i 32).

Na građevnim česticama, a unutar prostornih cjelina, tog dijela gospodarske zone, mogu se graditi poslovne građevine, uslužne i trgovačke (prodaja, skladišta i slične građevine) te proizvodne, industrijske i zanatske građevine. Omogućava se kombiniranje svih navedenih sadržaja.

Poslovne građevine mogu se graditi kao prodajni sadržaji (prodavaonice, robne kuće, prodajni saloni i slični prostori koji služe za prodaju - promidžbu vlastitih i drugih proizvoda), izložbeni saloni, administrativno- upravni sadržaji (uredi i slični kancelarijski prostori koji služe za potrebe korisnika prostora), skladišta i sl. Moguće je predvidjeti i prostore za prateće sadržaje kao što su manji ugostiteljski sadržaji (pretežno za osiguranje ugostiteljskih usluga za zaposlene unutar pojedinih građevnih čestica).

Maksimalni koeficijent izgrađenosti kig iznosi 0,4, a maksimalni koeficijent iskorištenosti kis 1,2.

Maksimalna visina građevina iznosi P+2, odnosno najviše 15,0 m mjereno od kote konačno uređenog terena uz građevinu do vijenca građevine. Građevine se mogu graditi s podrumom.

Kota poda prizemlja mora omogućiti gradnju rampe za utovar/istovar roba, odnosno 1,2 m od kote uređenog terena uz građevinu, ukoliko je planiranoj građevini potrebna rampa. Ukoliko se planira građevina bez rampe za utovar/istovar kota poda prizemlja može biti do visine od 1,0 m iznad kote konačno uređenog terena uz građevinu.

Omogućava se izvedba ravnih, kosih ili drugih oblika krovova. Preporučuje se da izbor boje za krovni pokrov bude usklađen za zonu ili prostornu cjelinu.

Jedinstveni tretman građevina, u skladu s tehnološkim procesom, mora biti unutar pojedine građevne čestice, dok se generalno oblikovanje građevina, obzirom na raznovrsne sadržaje, ne može egzaktno propisivati. Moguća je gradnja klasičnih ili montažnih, odnosno polumontažnih građevina od predfabriciranog betona ili čeličnih konstrukcija.

Gradivi dio građevne čestice prema ulici postavljen je na udaljenosti od 10,0 m od vanjskog ruba ulice.

U okviru građevne čestice za gradnju gospodarske – proizvodne građevine potrebno je osigurati 1 parkirališno mjesto na 100 m2 neto površine građevine a za dijelove gdje su trgovine - 4 parkirališna mjesta na 100 m2 neto izgrađene površine prodajnog dijela.

Ograde građevinskih čestica mogu biti od niskog zelenila ili metalne, visine do 2,0 m.

Priključci na komunalnu mrežu izvode se sa planiranih ulica u kojima se postavlja komunalna infrastruktura u skladu s odredbama Urbanističkog plana.

U cilju zaštite zraka i zaštite od buke treba predvidjeti ozelenjivanje dijela građevne čestice (minimalno 30% površine građevne čestice obrađeno niskim i visokim zelenilom). Uz granicu građevne čestice potrebno je osigurati pojas zelenila minimalne širine 4,0 m.

Na ispustima dimnjaka potrebno je osigurati ugradnju odgovarajućih filtera radi zaštite zraka. Pogoni koji mogu zagađivati zrak prašinom ili drugim emisijama moraju imati riješen sustav odprašivanja ili sličan sustav radi zaštite zraka.

Omogućava se gradnja jedne ili više centralnih toplana u sklopu planiranih građevina. Potreban infrastruktura (toplovod i sl.) vodi se planiranim ulicama.

Građevine koje mogu predstavljati izvor buke iznad dozvoljene razine, treba smjestiti na rubnim dijelovima gospodarske zone, kako bi bile što dalje od mirnijih dijelova sa poslovnim sadržajima.

U okviru građevne čestice za gradnju gospodarske – proizvodne građevine potrebno je osigurati 1 parkirališno mjesto na 150 m2 neto površine građevine te ogovarajući broj mjesta za teretna vozila.

Ograde građevinskih čestica mogu biti od niskog zelenila ili metalne visine do 2,0 m. Izuzetno, moguća je i veća visina ograde u slučaju kada to zahtjeva tehnologija proizvodnje i rada.

Priključci na komunalnu mrežu izvode se sa planiranih ulica u kojima se postavlja komunalna infrastruktura u skladu s odredbama Urbanističkog plana.

U cilju zaštite zraka i zaštite od buke treba predvidjeti ozelenjivanje dijela građevne čestice (minimalno 30% površine građevne čestice obrađeno niskim i visokim zelenilom). Uz granicu građevne cestice prema prometnicama potrebno je osigurati pojas zelenila minimalne širine

4,0 m. Na ispustima dimnjaka potrebno je osigurati ugradnju odgovarajućih filtera radi zaštite zraka. Pogoni koji mogu zagađivati zrak prašinom ili drugim emisijama moraju imati riješen sustav odprašivanja ili sličan sustav radi zaštite zraka.

Omogućava se gradnja jedne ili više centralnih toplana u sklopu planiranih građevina. Potreban infrastruktura (toplovod i sl.) vodi se planiranim ulicama.

Građevine koje mogu predstavljati izvor buke iznad dozvoljene razine, treba smjestiti na rubnim dijelovima gospodarske zone, kako bi bile što dalje od mirnijih dijelova sa poslovnim sadržajima.

2.2 Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

2.2.1 Stanovništvo i naselja u blizini zahvata

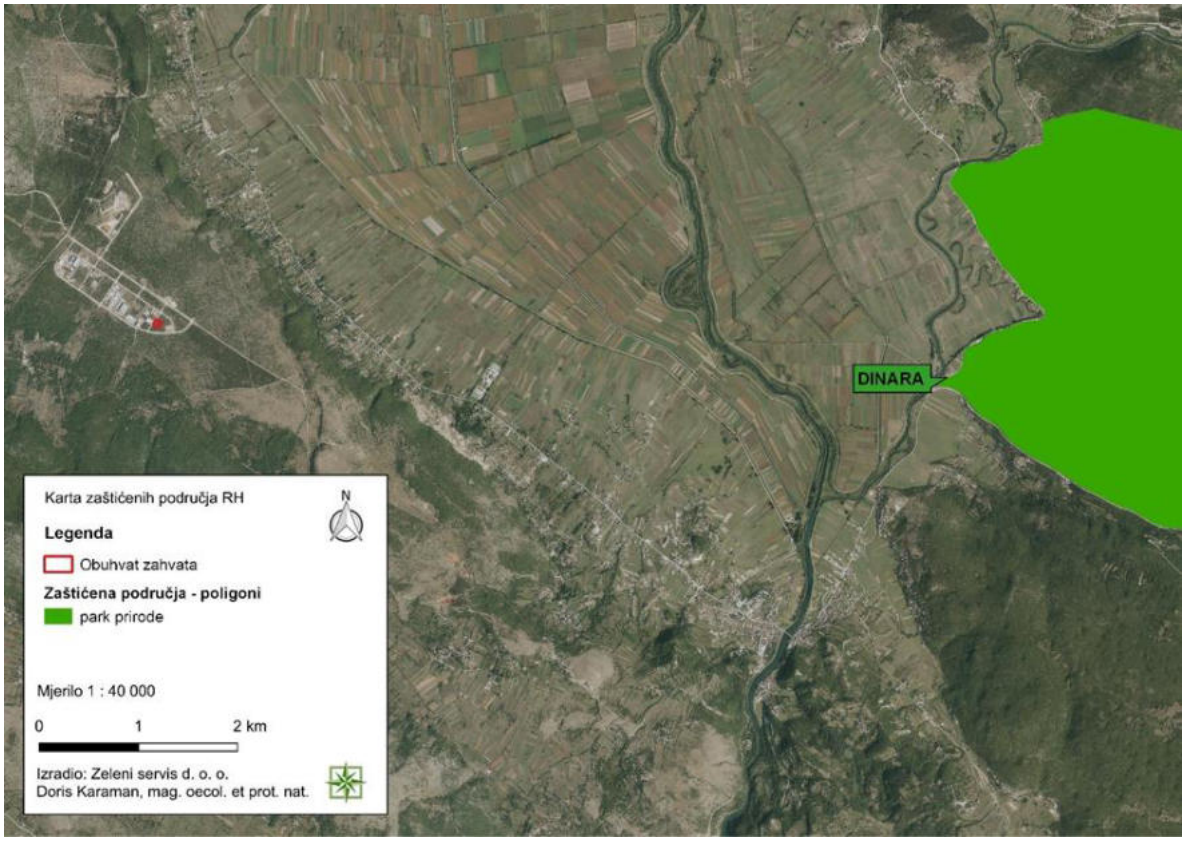
Grad Sinj administrativno pripada Splitsko-dalmatinskoj županiji i prostire se na 194,27 km^2. Grad Sinj obuhvaća sljedeća naselja: Bajagić, Brnaze, Čitluk, Glavice, Giljev, Jasensko, Karakašica, Lučane, Obrovac Sinjski, Radošić, Sinj, Suhač, Turjaci i Zelovo.

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine[2] na području Grada Sinja živi 23 452 stanovnika, a na području naselja Turjaci 1014 stanovnika.

2.2.2 Zaštićena područja i bioraznolikost

Zaštićena područja

Prema dostupnim informacijama[3], planirani zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja Republike Hrvatske. Zahvatu najbliže zaštićeno područje je park prirode Dinara na cca. 7,8 km zračne udaljenosti.



Slika 2. 2. 2 - 1 Izvod iz Karte zaštićenih područja RH[4] (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

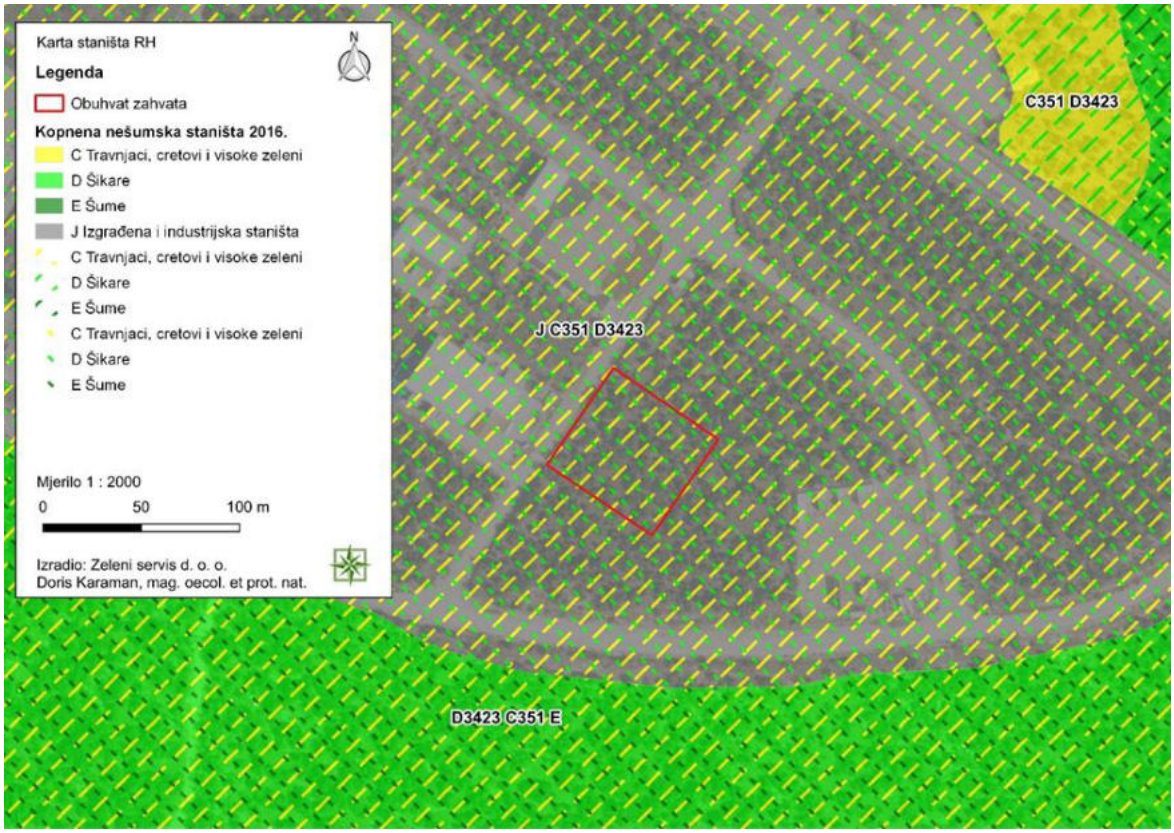
[2] https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270; pristup: lipanj, 2025.
[3] http://www.bioportal.hr/gis/; pristup: lipanj, 2025.
[4] http://www.bioportal.hr/gis/; pristup: lipanj, 2025.

Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine obuhvat planiranog zahvata nalazi se na mozaičnom stanišnom tipu NKS kôd J. / C.3.5.1. /D.3.4.2.3. Izgrađena i industrijska staništa / Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Sastojine oštroigličaste borovice.

Prema Prilogu II (Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske) Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22) na području zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- NKS kôd C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci,
- NKS kôd D.3.4.2.3. Sastojine oštroigličaste borovice.

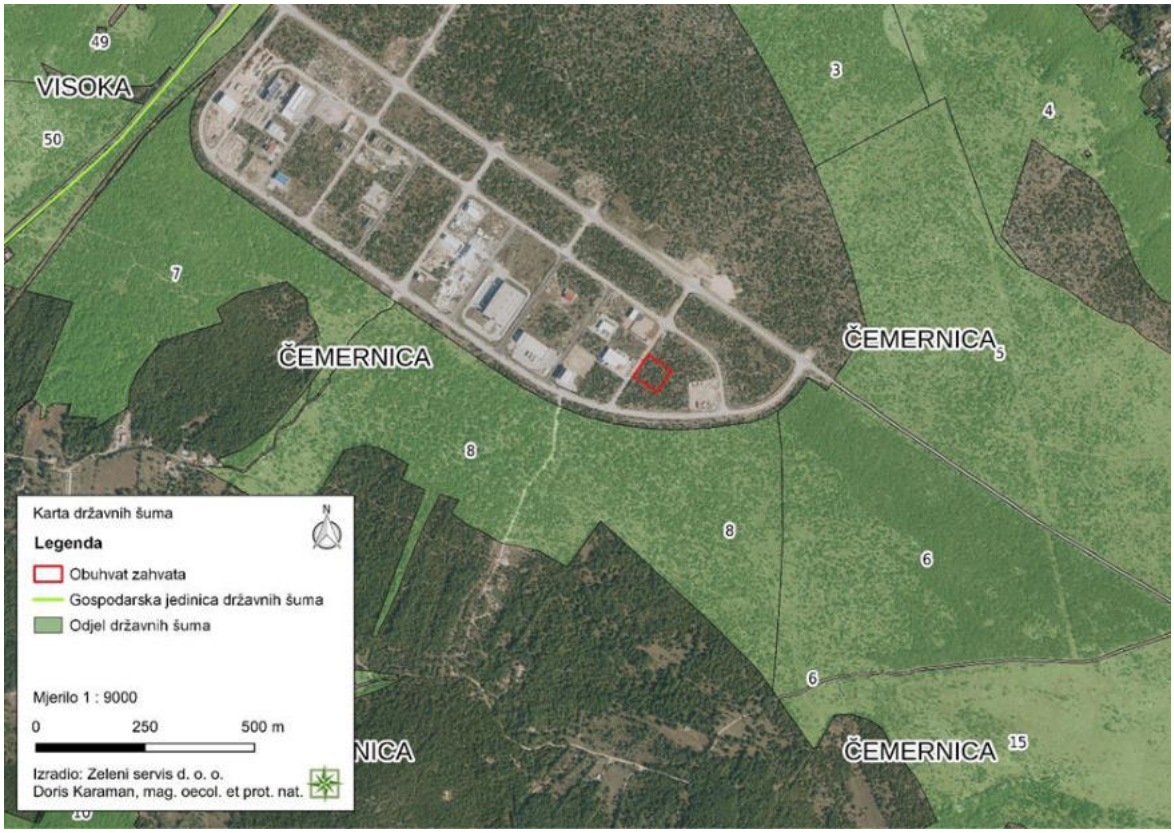


Slika 2. 2. 2 - 2 Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine za planirani zahvat[5] (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

[5] http://www.bioportal.hr/gis/; pristup: lipanj, 2025.

2.2.3 Šume i šumska zemljišta

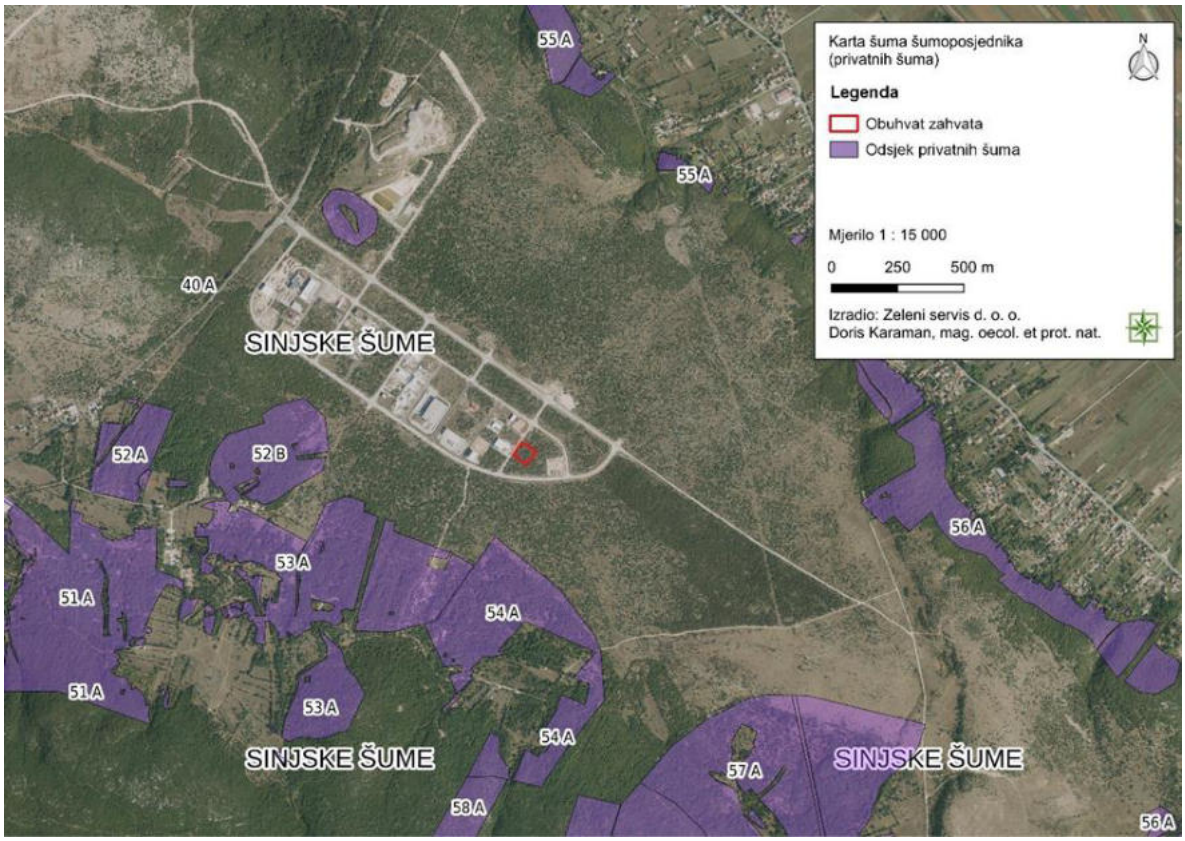
Prema podacima Hrvatskih šuma[6] planirani zahvat se nalazi unutar Gospodarske jedinice (dalje u tekstu: GJ) Čemernica za koju je nadležna Šumarija Sinj kao dio Uprave šuma podružnice Split. Ukupna površina navedene GJ iznosi 2974,76 ha.
Zahvat se ne nalazi na području odjela navedene GJ.



Slika 2. 2. 3 - 1 Karta državnih šuma s ucrtanim obuhvatom zahvata[6]
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Također, obuhvat planiranog zahvata nalazi se unutar GJ Sinjske šume privatnih šuma (šuma šumoposjednika), ali se ne nalazi na odsjecima šuma i šumskog zemljišta šuma šumoposjednika.

[6]https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2; pristup, lipanj, 2025.



Slika 2. 2. 3 - 2 Karta šuma šumoposjednika (privatne šume)[7] s ucrtanim obuhvatom zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

2.2.4 Tlo

Prema Pedološkoj karti RH[8], planirani zahvat se nalazi na tipu tla Smeđe na vapnencu.

Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu (kalcikambisol) nastaje na čistim vapnencima ili dolomitima koji imaju manje od 1 % nerastresivog (netopljivog) ostatka. Pojavljuje se kao plitko i srednje duboko tlo. To su tla smeđe boje nastala procesom posmeđivanja, a na njihovom se profilu mogu razlikovati horizonti A-B-C. Razvijaju se u područjima semihumidne do humidne klime. Razlikuju se u nijansi i intenzitetu smeđe boje, humoznosti i izraženosti pojedinih horizonata. Na ovim tlima stjenovitost je znatna, 30 - 50 %. Promjenjive dubine stjenovitosti ograničavaju mogućnosti uporabe mehanizacije i smanjuju mogućnost pošumljavanja. Najveće dubine tala ne prelaze 20 - 30 cm. Rjeđi je varijetet srednje duboka tla. Najveća dubina ukupnoga profila rijetko prelazi 60 cm, a prijelaz iz zemljišta u stijenu oštar je i neujednačen jer stijene izbijaju i na površinu. Česte su i pukotine kroz koje tlo prodire duboko u matični supstrat. Tla su dobro drenirana zbog propusnosti vapnenaca, a opskrbljenost tala vodom ovisi o oborinskim prilikama. Potrebno je istaknuti da su smeđa tla na vapnencima i dolomitima najrasprostranjenija i obuhvaćaju 17,55 % kopna Republike Hrvatske[9].

[7]https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2; pristup: lipanj, 2025.
[8] https://envi.azo.hr/; pristup: lipanj, 2025.
[9]https://voda.hr/sites/default/files/2022-05/plan_navodnjavanja_za_podrucje_splitsko_dalmatinske_zupanije.pdf



Slika 2. 2. 4 - 1 Pedološka karta RH s ucrtanim obuhvatom zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Tablica 2. 2. 4 - 1 Značajke kartiran/ih tipa/tipova tla[10]

Broj kartirane jedinice tla	Pogodnost tla	Opis kartirane jedinice tla	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dubina (cm)
57	N - 2	Smeđe na vapnencu, Crvenica tipična i lesivirana, Crnica vapnenačko dolomitna	50 - 70	10 - 30	3 - 30	30 - 70

2.2.5 Korištenje zemljišta

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUG Sinja planirani zahvat se nalazi na području označenom kao građevinsko područje izdvojene namjene za razvoj i uređenje površina izvan naselja - gospodarska namjena - proizvodna. Na području obuhvata zahvata ne nalaze se vrijedna i osobito vrijedna tla. Prema Karti pokrova zemljišta -

[10]https://envi.azo.hr/; pristup: lipanj, 2025.

„CORINE Land Cover“[11], planirani zahvat nalazi se na području označenom kao Industrijski ili komercijalni objekti.



Slika 2. 2. 5 - 1 Karta pokrova zemljišta s ucrtanim obuhvatom zahvata[11]
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

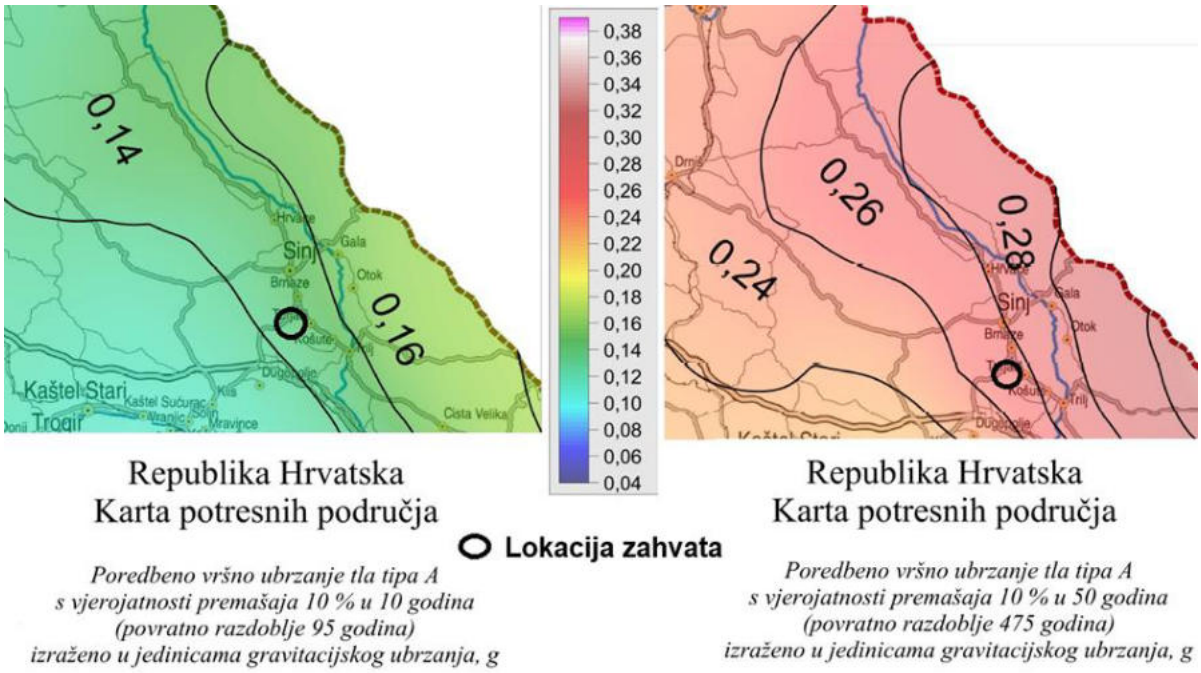
2.2.6 Hidrogeološke karakteristike

Grad Sinj se nalazi između planina Svilaje, Dinare i Kamešnice uz rub Sinjskog polja i srednjeg toka rijeke Cetine. Nalazi se na 330 m nadmorske visine i udaljen je dvadesetak kilometara zračne linije od mora. Planine koje ga okružuju najviše utječu na klimu područja.
U geološkom smislu analizirano područje okarakterizirano je vapnenačkim i dolomitnim formacijama koje rezultiraju karakterističnim fenomenima krša: brojni izvori, škrape, ponikve, kraška polja i ponori. Fenomeni poput pukotina, vrtača, jama i spilja su uglavnom posljedica tektonskih procesa i mehaničkog rada podzemnih voda. S obzirom da vode koje padnu na vapnenačka tla poniru i dalje teku pukotinama, na područjima gdje su zastupljena takva tla gotovo da i nema površinskih tokova, a ako ih i ima, kratkotrajni su.
Uz vodotoke i na većim ravničarskim poljima javljaju se neogene tvorevine. Kraška polja leže uglavnom na vapnencu, a nastala su u doba glacijala. Jezera koja su se na tim područjima tada formirala nestala su zbog karstifikacije terena. Današnje terase kraških polja tvore neogene tvorevine koje su prekrivene relativno tankom naslagom pedosfere. Na užim područjima od Vrlike do Sinja javljaju se trijaste verfenske i dolomitne tvorevine koje su posebno zanimljive s hidrogeološkog aspekta.[12]

[11] https://envi.azo.hr/; pristup: lipanj, 2025.
[12]https://www.sinj.hr/wp-content/uploads/2018/03/Stratetki-razvojni-program-Grada-Sinja.pdf

2.2.7 Seizmičnost područja

Za područje zahvata prema Karti potresnih područja RH[13] (PMF – Zagreb, 2011.) s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,14 g, s intenzitetom potresa od VII° MSC. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla iznosi 0,26 g pa je najjači očekivani potres intenziteta od IX° MCS.



Slika 2. 2. 7 - 1 Seizmološka karta predmetne lokacije[13]
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

2.2.8 Zrak

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14), područje RH podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije. Podjela je izvršena s obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije kakvoće zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su značajni za praćenje kvalitete zraka.

Istom Uredbom određene su i razine onečišćenosti zraka prema donjim i gornjim pragovima procjene. Grad Sinj nalazi se u zoni HR5 koja obuhvaća Splitsko-dalmatinsku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR ST), Zadarsku županiju, Šibensko-kninsku županiju i Dubrovačko-neretvansku županiju. Na području grada Sinja nema mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka u sklopu državne ni lokalne mjerne mreže. Najbliža državna mjerna postaja je na otoku Visu (Hum).

[13]http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php; pristup: lipanj, 2025.

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu (Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, studeni 2024.),[14] zrak je na navedenoj mjernoj postaji bio II. kategorije s obzirom na O_3 te I. kategorije s obzirom na $PM_{2,5}$ i PM_{10}, SO_2 i NO_2.

2.2.9 Klima

Područje grada Sinja ima umjereno toplu vlažnu klimu sa vrućim ljetima - Cfa. Temperaturu najhladnijeg mjeseca od 3,6 °C, dok sedam mjeseci u godini ima srednju temperaturu višu od 10 °C.[15] Najveća količina oborina pada u posljednja četiri mjeseca u godini, a najviše u prosincu. Ukupan broj oborinskih dana iznosi 123, a prosječan broj dana s tučom iznosi godišnje 3,7 dana.
Dominantni vjetrovi u navedenom području su sjeverni vjetrovi koji u godišnjoj raspodjeli zauzimaju oko 29 % učestalosti, dok na južne vjetrove otpada oko 20 % učestalosti. Maksimalne brzine sjevernih vjetrova prelaze 40 km/h, a južnih 30 km/h. Za podneblje su karakteristična razdoblja ljetne suše, nepovoljan raspored oborina tijekom cijele godine te izraziti eolski utjecaj (naročito bura).[16]

[14]chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/011_zrak/Izvjesca/Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20pra%C4%87enju%20kvalitete%20zraka%20na%20teritoriju%20Republike%20Hrvatske%20za%202023.%20godinu._kona%C4%8Dna.pdf
[15] https://zir.nsk.hr/islandora/object/pmf:7577
[16]https://www.sinj.hr/wp-content/uploads/2018/03/Strategija-razvoja-grada-Sinja-za-razdoblje-2015.-2020.-godina.pdf

Tablica 2. 2. 9 - 1 Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi na mjernoj postaji Split – Marjan (za razdoblje 1948. - 2024.)[17]

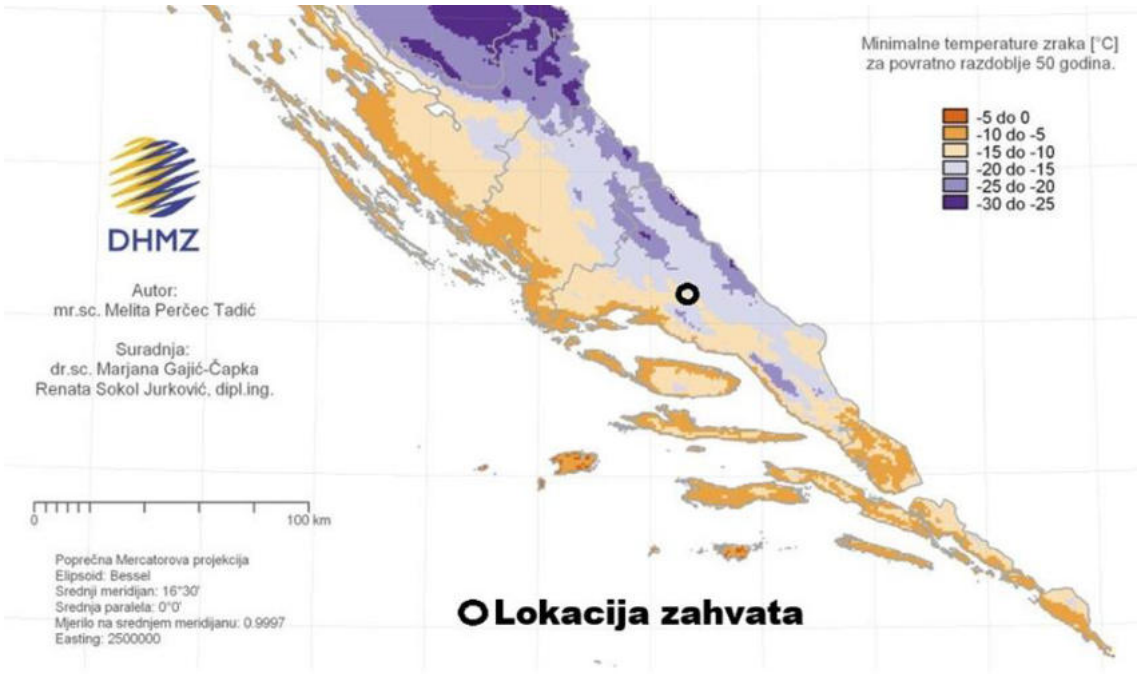
Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi

Podaci za Split Marjan u razdoblju 1948-2024

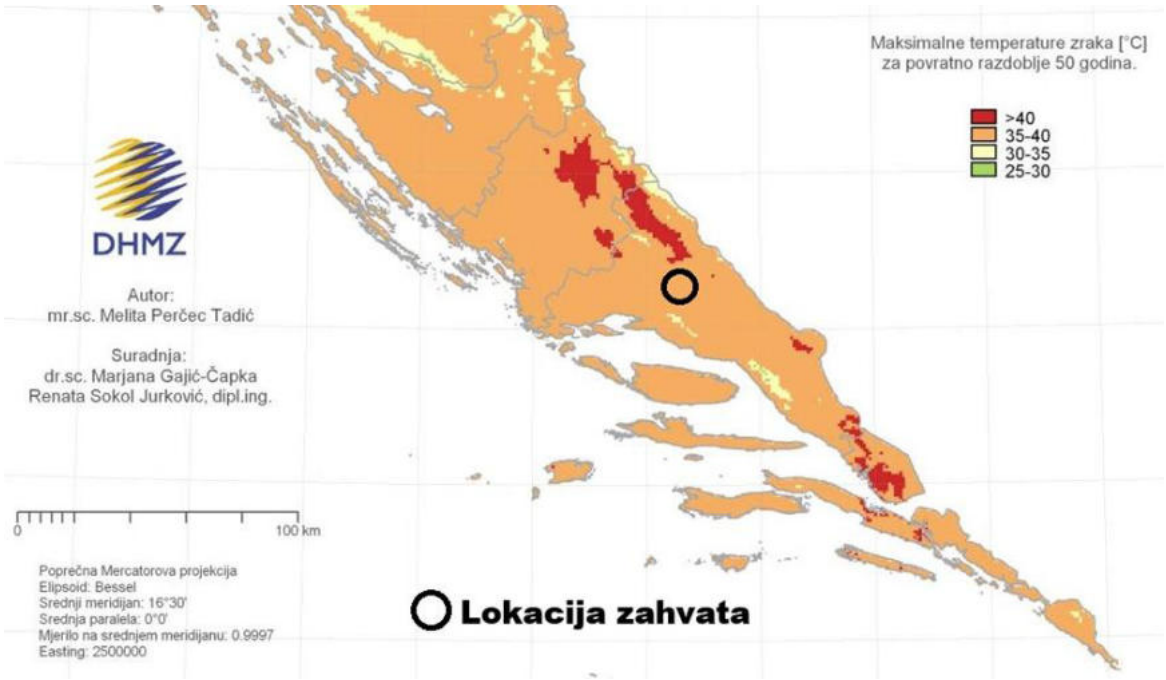
	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	8.0	8.5	10.8	14.4	19.2	23.4	26.2	25.9	21.6	17.2	12.7	9.4
Aps. maksimum [°C]	17.4	22.3	24.3	27.7	33.2	38.5	38.6	38.5	35.1	27.9	25.8	18.7
Datum(dan/godina)	20/1974	22/1990	30/2017	21/2000	26/1953	20/2024	5/1950	13/2015	1/2024	2/2011	2/2004	2/2023
Aps. minimum [°C]	-9.0	-8.1	-6.6	0.3	4.8	9.1	13.0	11.2	8.8	3.8	-4.5	-6.3
Datum(dan/godina)	23/1963	8/1956	1/1963	8/2003	11/1953	8/2005	9/1979	18/1949	9/1971	23/1972	30/1957	17/1961
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	131.5	146.0	188.6	219.7	271.4	309.0	353.3	328.0	247.1	198.9	130.5	120.8
OBORINA												
Količina [mm]	77.8	65.2	63.2	62.0	57.5	49.0	26.6	41.3	70.9	77.0	115.5	103.7
Maks. vis. snijega [cm]	21	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	14
Datum(dan/godina)	4/1979	5/2012	12/1956	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	2/1973
SREDNJI BROJ DANA												
vedrih	7	7	7	6	6	8	16	16	12	9	6	7
s maglom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
s kišom	11	10	10	10	9	8	5	5	8	9	12	12
s mrazom	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sa snijegom	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ledenih (tmin ≤ -10°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
studenih (tmax < 0°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hladnih (tmin < 0°C)	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	0	9	23	30	29	17	1	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	0	7	18	17	2	0	0	0

Na slikama u nastavku prikazane su karte minimalne i maksimalne temperature zraka, karta srednje godišnje količine oborine (mm) te karte karakterističnog opterećenja snijegom i srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom prema podacima od 1971. do 2000. (izvor DHMZ) s označenom lokacijom zahvata.

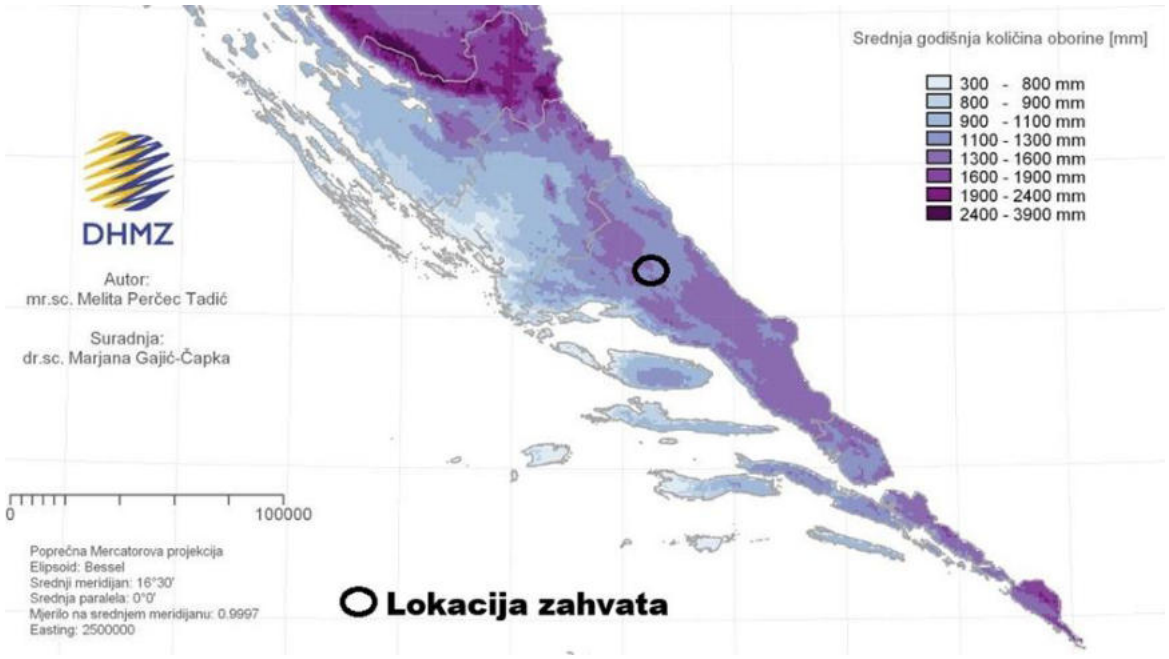
[17] https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=k1&Grad=split_marjan; pristup: lipanj, 2025.



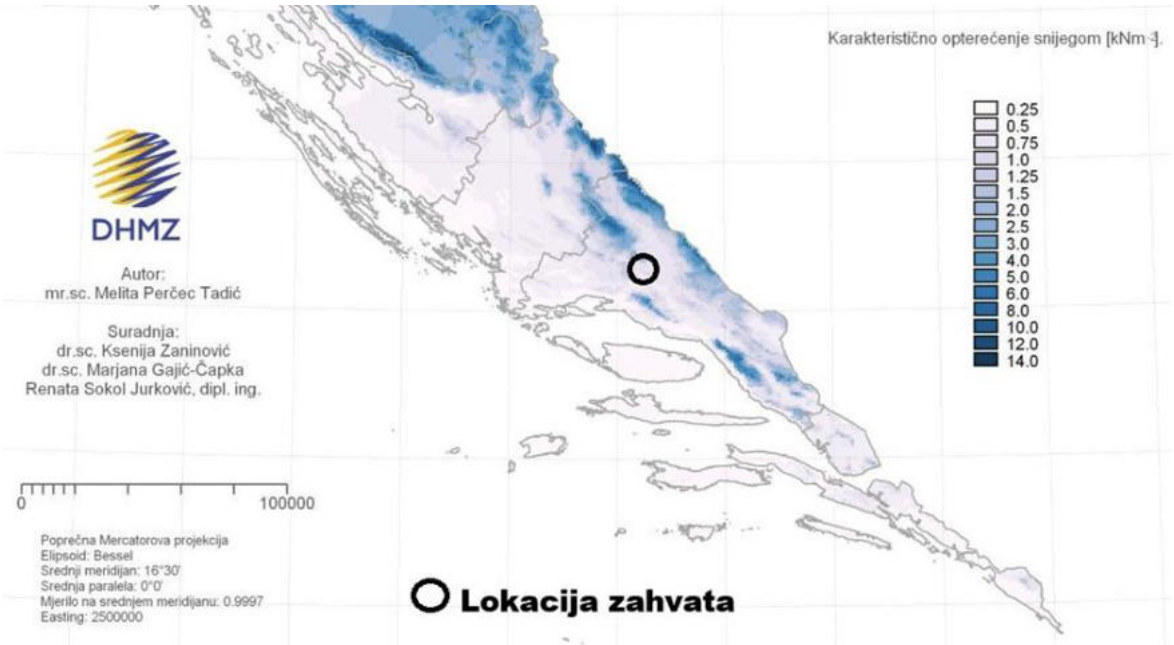
Slika 2. 2. 9 - 1 Izvod iz karte minimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata
(modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)



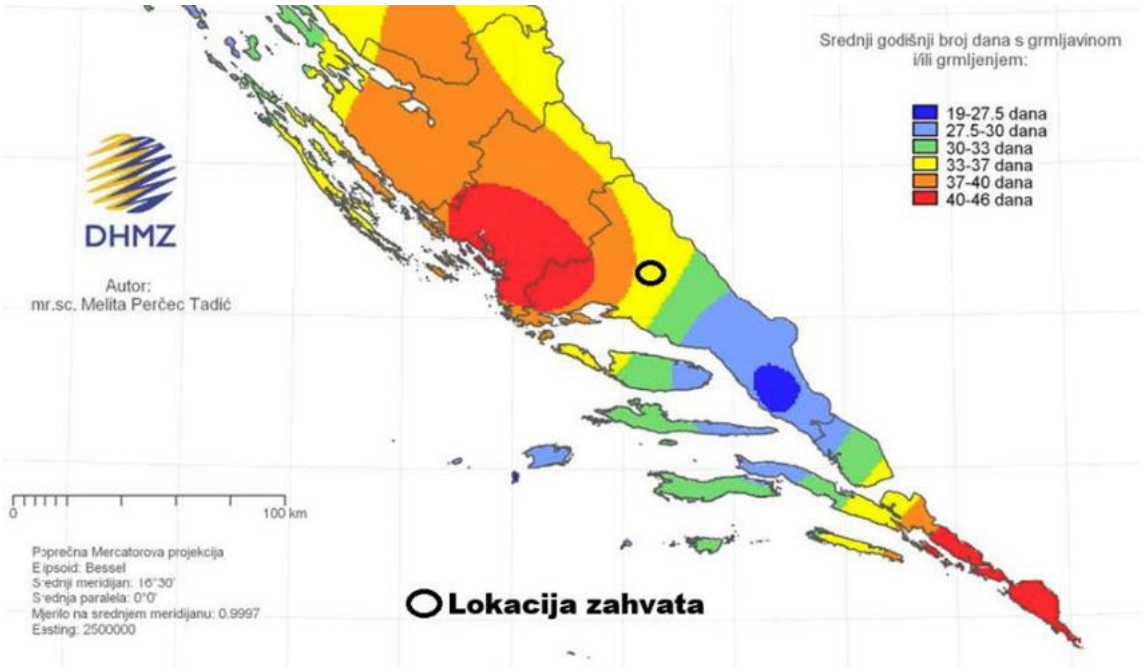
Slika 2. 2. 9 - 2 Izvod iz karte maksimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata
(modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)



Slika 2. 2. 9 - 3 Izvod iz karte srednje godišnje količine oborine (mm) prema podacima 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)



Slika 2. 2. 9 - 4 Izvod iz karte karakterističnog opterećenja snijegom (kNm^{-2}) za razdoblje 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)



Slika 2. 2. 9 - 5 Izvod iz karte srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom i/ili grmljenjem prema podacima 1971. - 2000. godine (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Zabilježene klimatske promjene

Sadašnja klima pokriva razdoblje od 1971. - 2000. te se ovo razdoblje navodi kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima te je često označeno kao razdoblje P0. Tijekom proteklog 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010. godina)[18] te razdoblja P0, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka (Slika 2. 2. 9 - 2) s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4 °C na 10 godina. Na području Dalmacije u razdoblju P0 minimalna temperatura porasla je za 0,2 °C do 0,4 °C, a maksimalna temperatura za 1 °C do 1,2 °C.
Tijekom razdoblja P0 godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

Projekcije buduće klime

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati klimatskih simulacija i projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata:

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1);

[18]https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/KLIMA/SZOR/7%20Nacionalno%20izvje%C5%A1%C4%87e%20prema%20UNFCCC.pdf

- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

Gore navedeni dokumenti izrađeni su tijekom 2017. godine u sklopu projekta „*Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama*“.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. *representative concentration pathways*, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m²) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+ 2.6, + 4.5, + 6.0 i + 8.5 W/m²). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Stanje klime za razdoblje 1971. - 2000. (referentno razdoblje – P0) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. - 2040. (P1 – neposredna budućnost) i 2041. - 2070. (P2 - klima sredine 21. stoljeća), analizirani su na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011. - 2040. i 1971. - 2000. (P1-P0) te razdoblja 2041. - 2070. minus 1971. - 2000. (P2-P0).

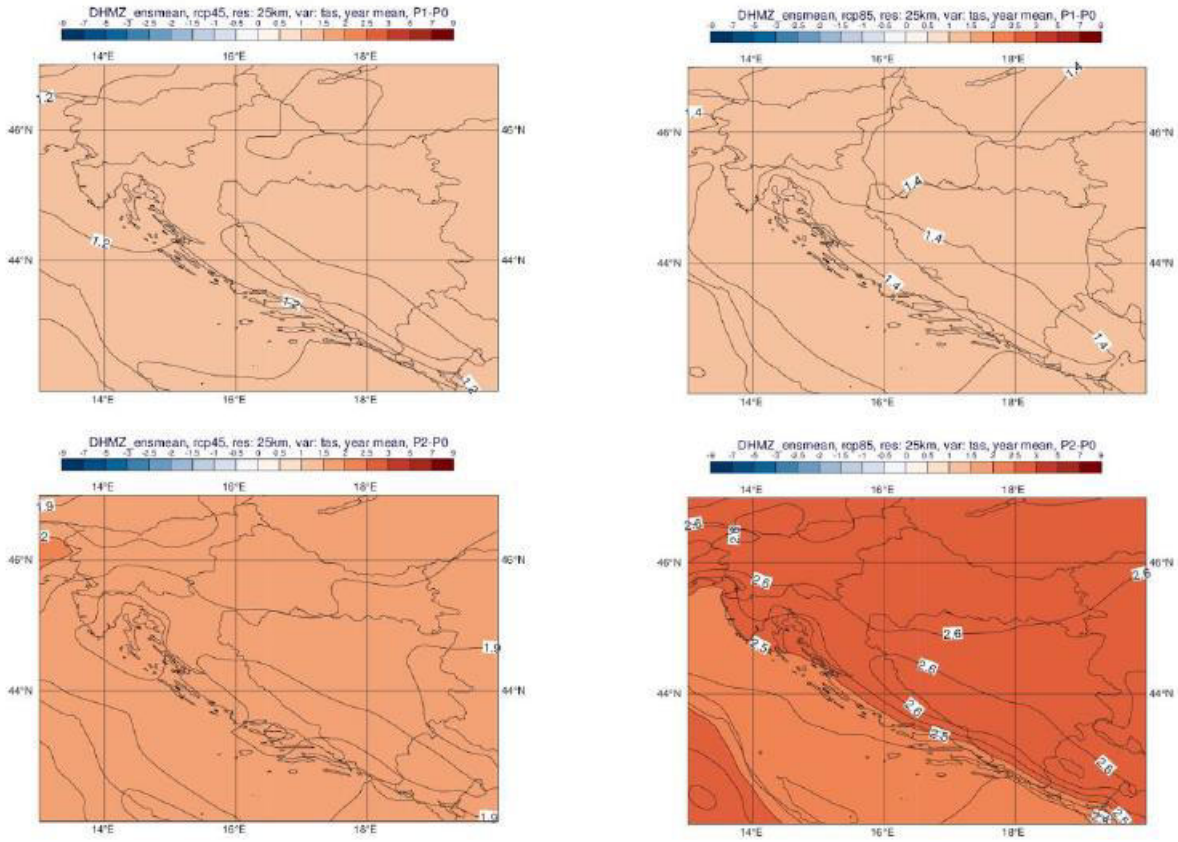
U dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana detaljno su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km, dok su u Dodatku rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit, prikazuju osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km.

Za sve analizirane varijable, klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetra, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5.

Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011. - 2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 °C do 1,3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 °C do 1,7 °C. Za razdoblje 2041. - 2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 °C do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 °C do 2,6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5 °C.

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011. - 2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 °C do 1,4°C. Za razdoblje 2041. - 2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 °C do 2°C. Za razdoblje 2041. - 2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost porasta temperature od 1 °C do 1,5 °C. Za drugo razdoblje buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekivani porast temperature je od 1,9 °C do 2 °C, a za scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature do 2,6 °C.**



Slika 2. 2. 9 - 6 Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011. - 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. - 2070. godine
Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

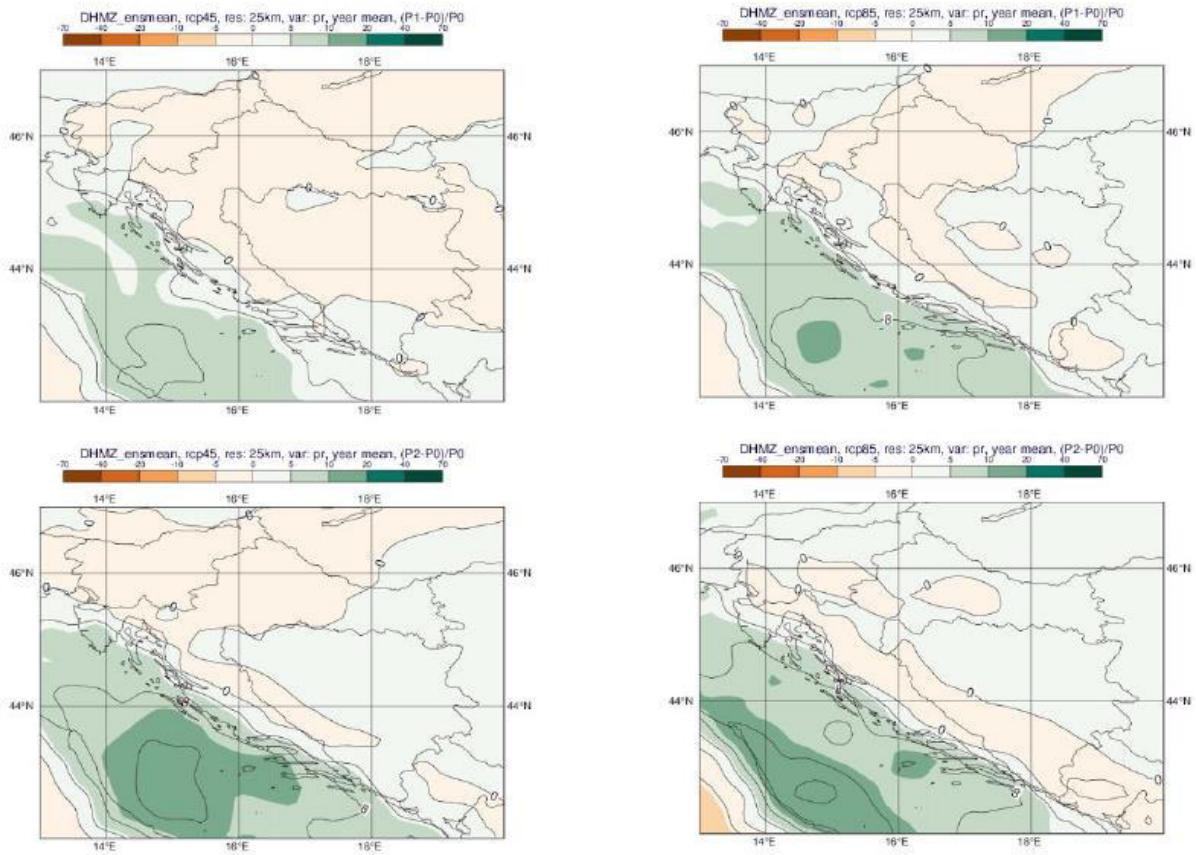
Ukupna količina oborine

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971. - 2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa. Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu

i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje 2011. - 2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5 % u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20 % u nekim dijelovima obalnog područja),
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 % do 5 %,
- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od - 10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od - 5 do 0 % na južnom Jadranu,
- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 % do 5 % osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5 %.

Za razdoblje 2041. - 2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011. - 2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 % do 5 % za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10 %. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se smanjenje količine oborina od 0 do 5 %, a za scenarij RCP8.5. očekuje se povećanje količine oborina od 0 do 5 %. Za drugo razdoblje buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje količine oborina od 0 do 5 %, a za scenarij RCP8.5. se očekuje smanjenje količine oborina od 0 do 5 %.**

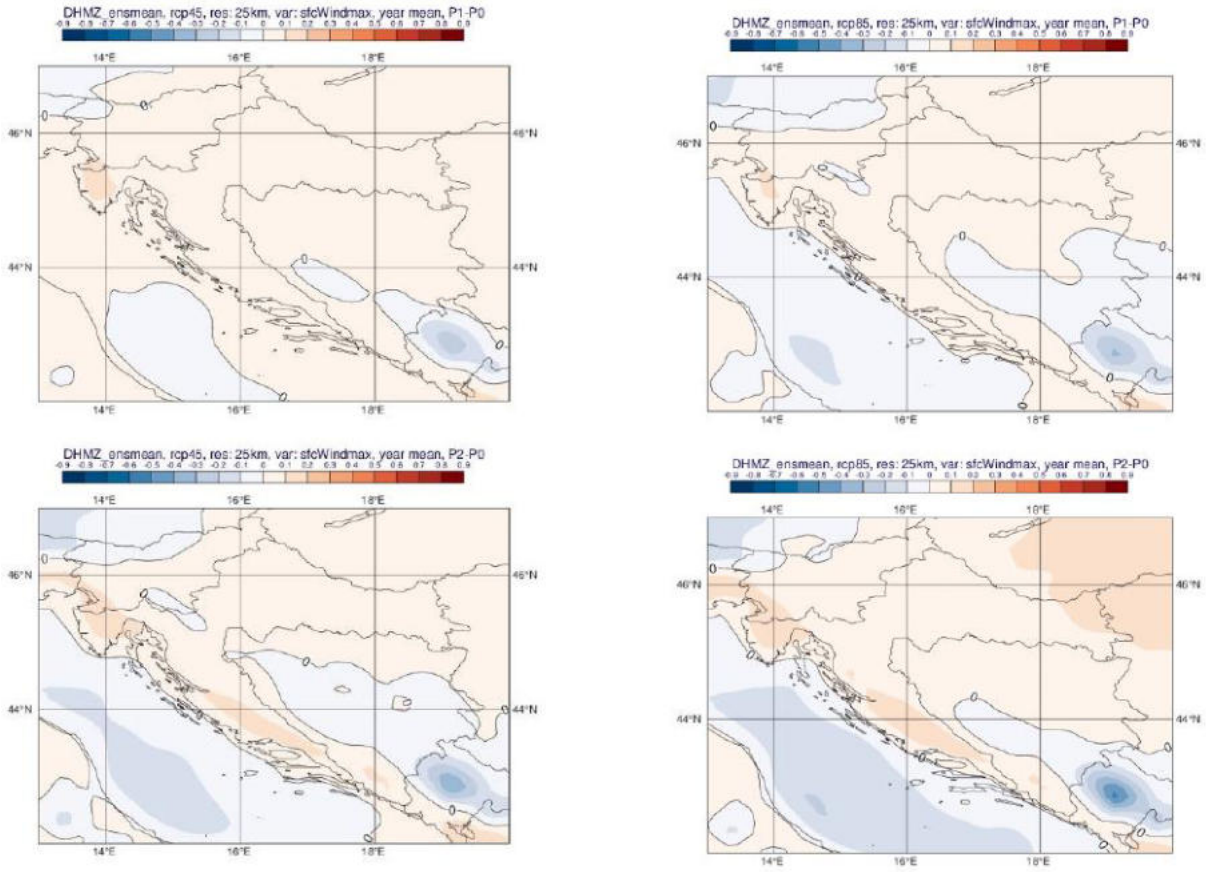


Slika 2. 2. 9 - 7 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011. - 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. - 2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih u ovom dodatku[19], nepouzdanosti vezane za projekcije budućih promjena u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije. Za moguće potrebe sektorskih aplikacijskih modeliranja i primijenjenih studija stoga se preporuča korištenje što većeg broja klimatskih integracija, osobito slobodno dostupne integracije iz inicijativa EURO-CORDEX i Med-CORDEX te direktna konzultacija s klimatolozima DHMZ-a. Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %) Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011. - 2040. godine, 2041. - 2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od - 1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s. Za drugo razdoblje buduće klime (2041. – 2070.) i oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s.**

[19] Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.



Slika 2. 2. 9 - 8 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971. 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom Gore: za razdoblje 2011 - 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. - 2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

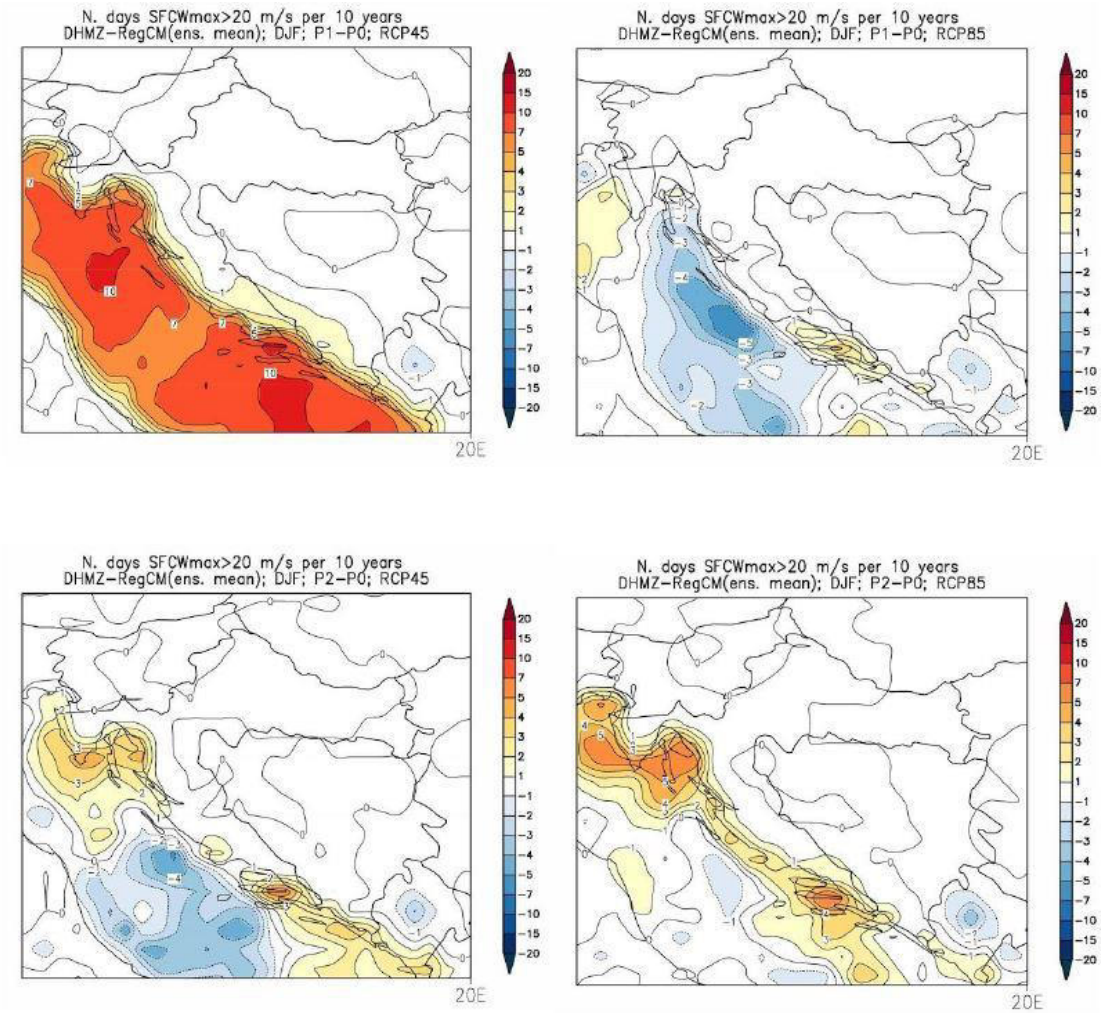
Ekstremni vremenski uvjeti

U ovom potpoglavlju ukratko su prikazani rezultati projekcija na 12,5 km za sljedeće ekstremne vremenske uvjete:

- broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s,
- broj ledenih dana,
- broj vrućih dana,
- srednji broj sušnih razdoblja.

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

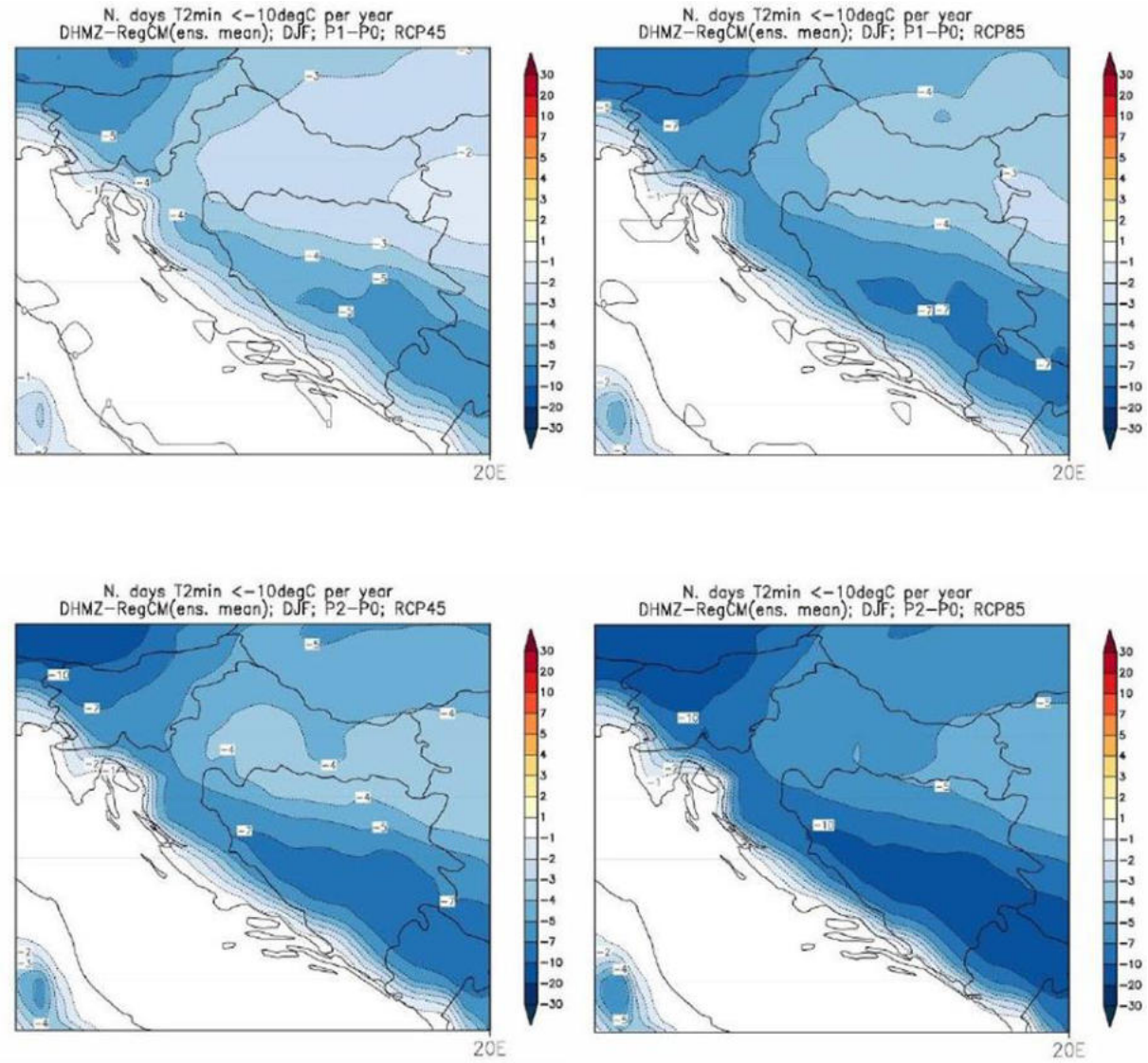
zahvata očekuje se povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra od 1 do 2, dok se za scenarij RCP8.5 ne očekuje promjena broja dana s maksimalnom brzinom vjetra. U drugom razdoblju buduće klime (2041. - 2070. godine) za scenarij RCP4.5 ne očekuje se promjena srednjag broja dana s maksimalnom brzinom vjetra, dok se za scenarij RCP8.5 očekuje povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra od 1 do 2.



Slika 2. 2. 9 - 9 Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. -2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. - 2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

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

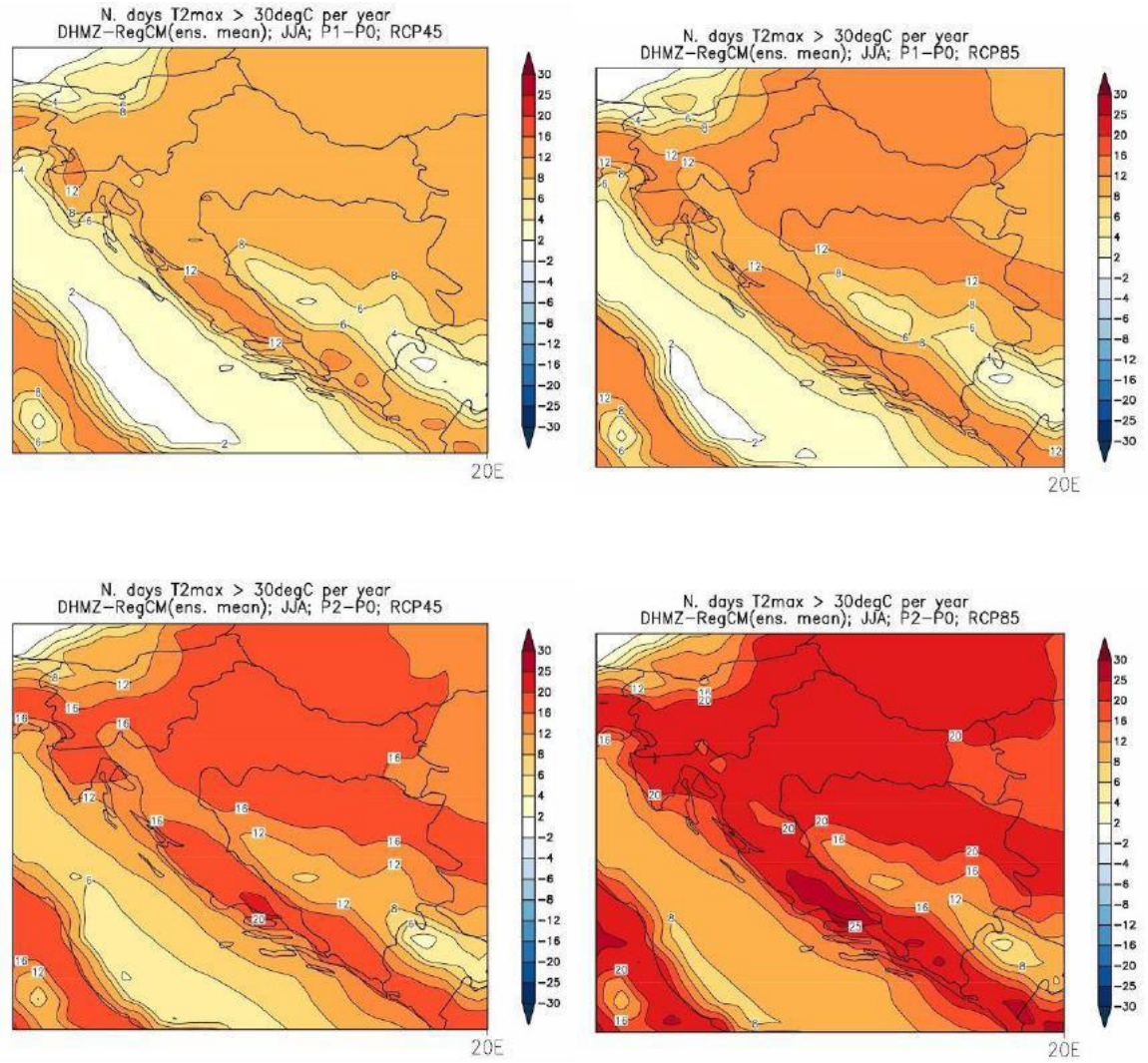
lokacije zahvata i scenarij RCP4.5 očekuje se smanjenje broja ledenih dana od 1 do 2, a za scenarij RCP8.5. očekuje se smanjenje broja ledenih dana od 2 do 3. Za razdoblje 2041. - 2070. godine i oba scenarija očekuje smanjenje broja ledenih dana od 3 do 4.



Slika 2. 2. 9 - 10 Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka 10 °C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. - 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. - 2070. godine
Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima.

Najveće promjene **broja vrućih dana** (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041. - 2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011. - 2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041. - 2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na

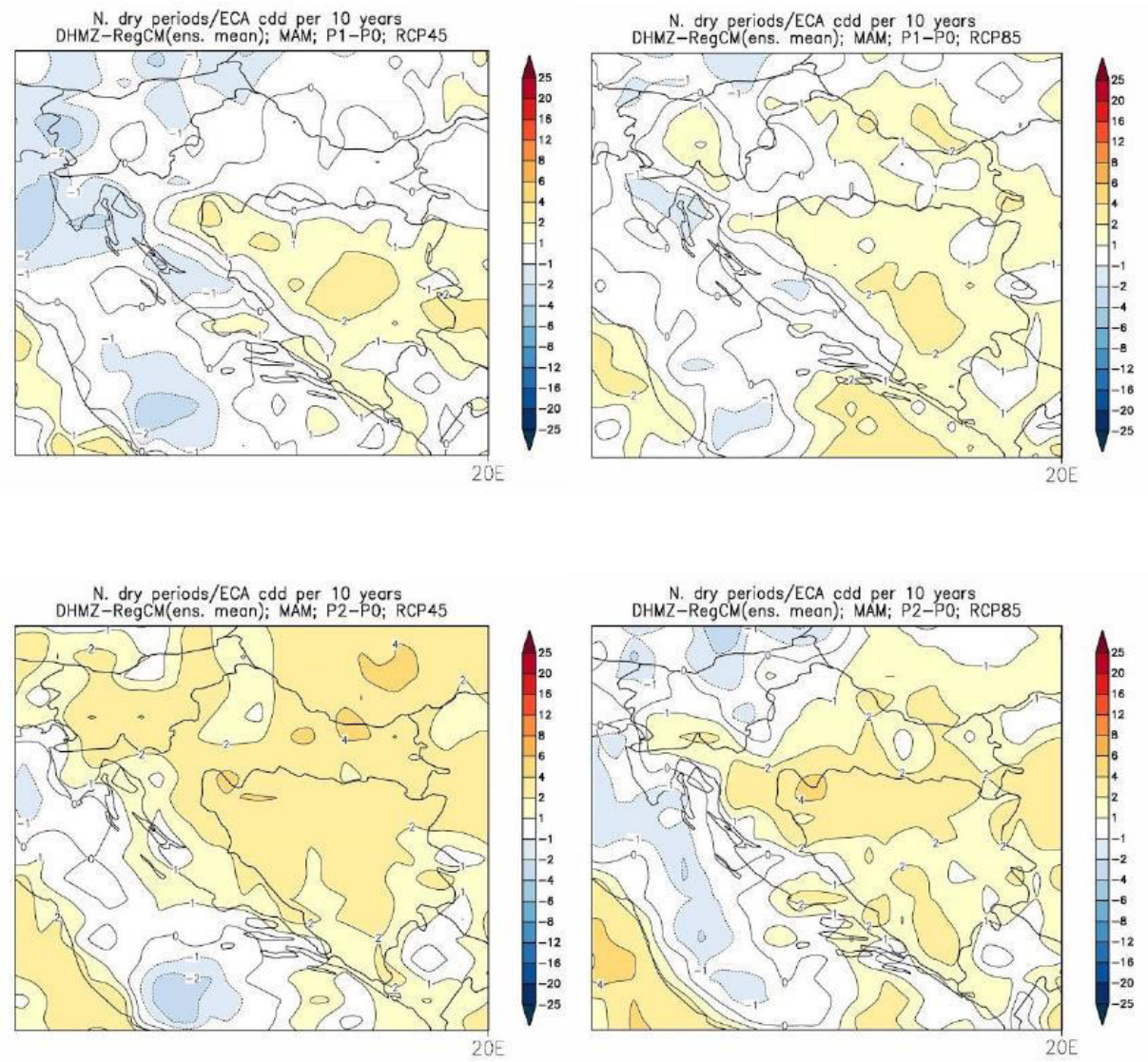
mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041. - 2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5). **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. U drugom razdoblju buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20, dok se za scenarij RCP8.5, očekuje mogućnost povećanja broja vrućih dana od 25 do 30.**



Slika 2. 2. 9 - 11 Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. - 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. - 2070. godine
Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Projekcije klimatskih promjena u **srednjem broju sušnih razdoblja** (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) su slične amplitude kao promjene broja kišnih razdoblja. Signal je također vrlo promjenjiv u prostoru. Na slici su prikazani rezultati za proljeće kad u razdoblju 2041. - 2070. godine postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske. S obzirom kako ne

postoji jedinstvena definicija sušnog razdoblja potrebno je istražiti projekcije sušnih razdoblja u budućoj klimi određenih prema alternativnim definicijama. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje srednjeg broja sušnih razdoblja od 1 do 2, dok se za scenarij RCP8.5 ne očekuje promjena srednjeg broja sušnih razdoblja. U drugom razdoblju buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje srednjeg broja sušnih razdoblja od 1 do 2 dok se za scenarij RCP8.5 očekuje povećanje srednjeg broja sušnih razdoblja od 2 do 4.**



Slika 2. 2. 9 – 12 Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. - 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. - 2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: proljeće.

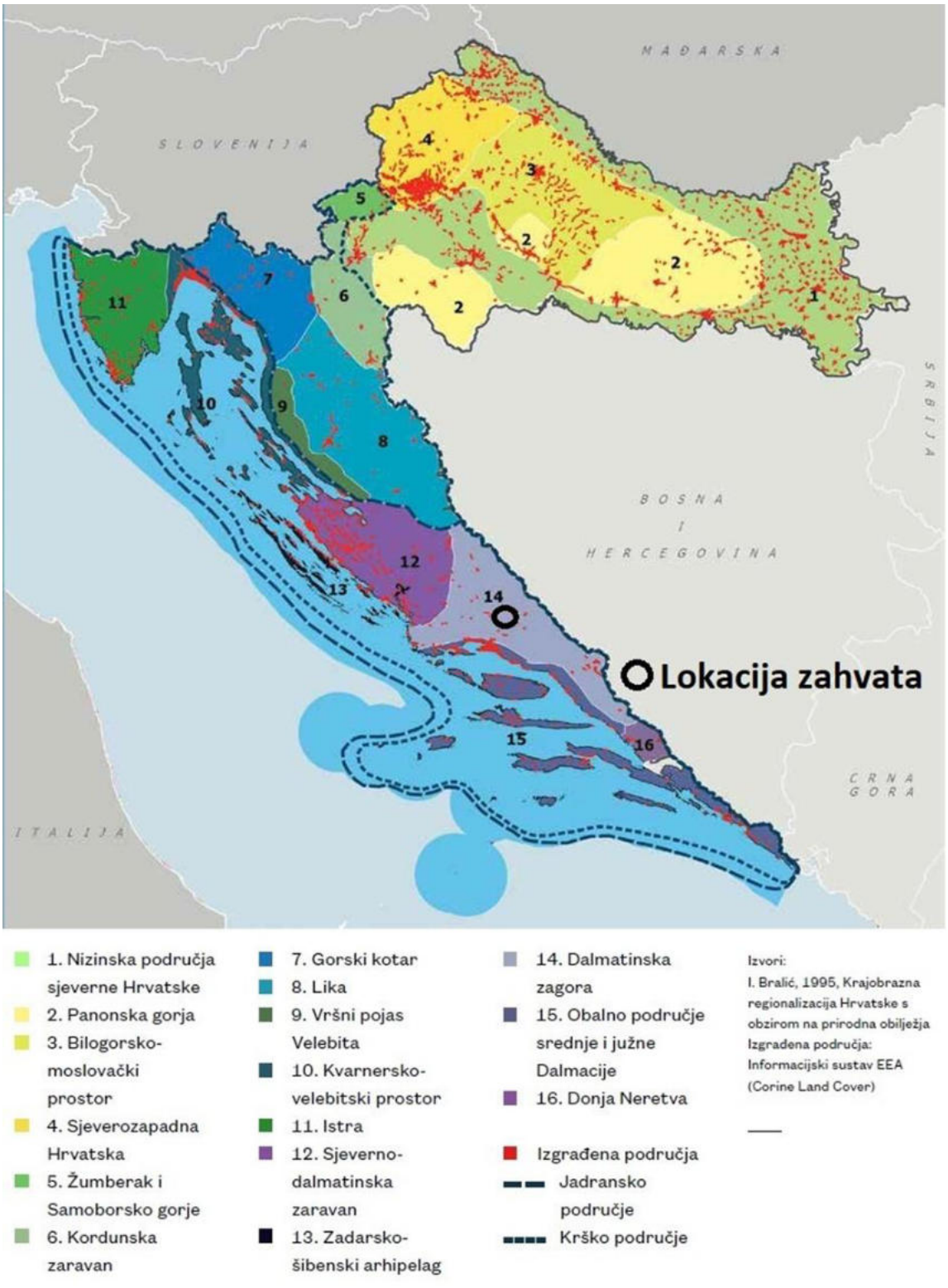
2.2.10 Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995.), područje planiranog zahvata se nalazi na sjeveroistočnom dijelu Dalmatinske zagore. Osnovnu

fizionomiju ovog područja čine reljefno i krajobrazno raznoliko područje krških depresija, zaravni i planinskih vijenaca, kojemu samo donekle glavna obilježja daju tri reljefna elementa: krške depresije (polja, uvale, doci, ponikve), vapnenačke zaravni oko polja i planinski vijenci. Među planinama ističu se Promina, Dinara, Svilaja, Biokovo i Mosor, a od ostalih elemenata identiteta i vrijednosti dolina Cetine s poljima i kanjonom te hidrografsko-morfološki fenomeni Imotskih jezera. Ugroženost i degradaciju ovog područja predstavlja krajobraz koji oskudijeva šumom te gradnja kuća u naseljima koja je stihijska i bez dovoljno elemenata tradicionalne arhitekture.

Na području grada Sinja za krajobraz je značajno i Sinjsko polje. U geomorfološkom smislu Sinjsko polje nalazi se u podnožju Dinarsko-planinskog lanca, svega tridesetak kilometara zračne linije udaljeno od mora. Nalazi se između Dinare sa sjevera i Kamešnice na sjeveroistoku, Kozjaka i Svilaje sa zapada i jugozapada te nižih brda triljskog kraja na jugu. I jedno je od najvećih kraških polja u RH. Sinjsko polje predstavlja veliku kotlinu izduženog oblika u pravcu sjever—jug, dužina polja je oko 12 km, a širina 5-6 km. Kroz polje protiče rijeka Cetina i dijeli ga na dva nejednaka dijela. Lijevo zaobalje zaprema površinu od 1800 ha i desno zaobalje sa površinom od 4310 ha te je ukupna površina Sinjskog polja 6190 ha. Nadmorska visina Sinjskog polja kreće se između 294 i 300 m.[20]

[20] https://www.sumari.hr/sumlist/gootxt.asp?id=199601&s=21&s2=36



Slika 2. 2. 10 - 1 Karta osnovnih krajobraznih jedinica RH[21] s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o.)

[21] Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 106/17)

2.2.11 Materijalna dobra i kulturna baština

Materijalna dobra

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUG Sinja (Slika 2. 1. – 3) planirani zahvat se nalazi na području označenom kao građevinsko područje izdvojene namjene za razvoj i uređenje površina izvan naselja - gospodarska namjena - proizvodna. U blizini se nalazi područje označeno kao ostale šume i šumsko zemljište te planirana trasa ceste - državne ceste.

Kulturno-povijesna baština

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja PPUG Sinja (Slika 2. 2. 11 – 1) planirani zahvat se ne nalazi na području kulturnih dobara. Najbliže kulturno dobro je arheološki pojedinačni lokalitet Turjački podi na cca. 870 m zračne udaljenosti.

Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske na području naselja Turjaci ne nalaze se elementi kulturnih dobara.[22]



Slika 2. 2. 11 - 1 Izvod iz kartografskog prikaza 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja PPUG Sinja (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025).

[22] https://registar.kulturnadobra.hr/#/; pristup: lipanj, 2025.

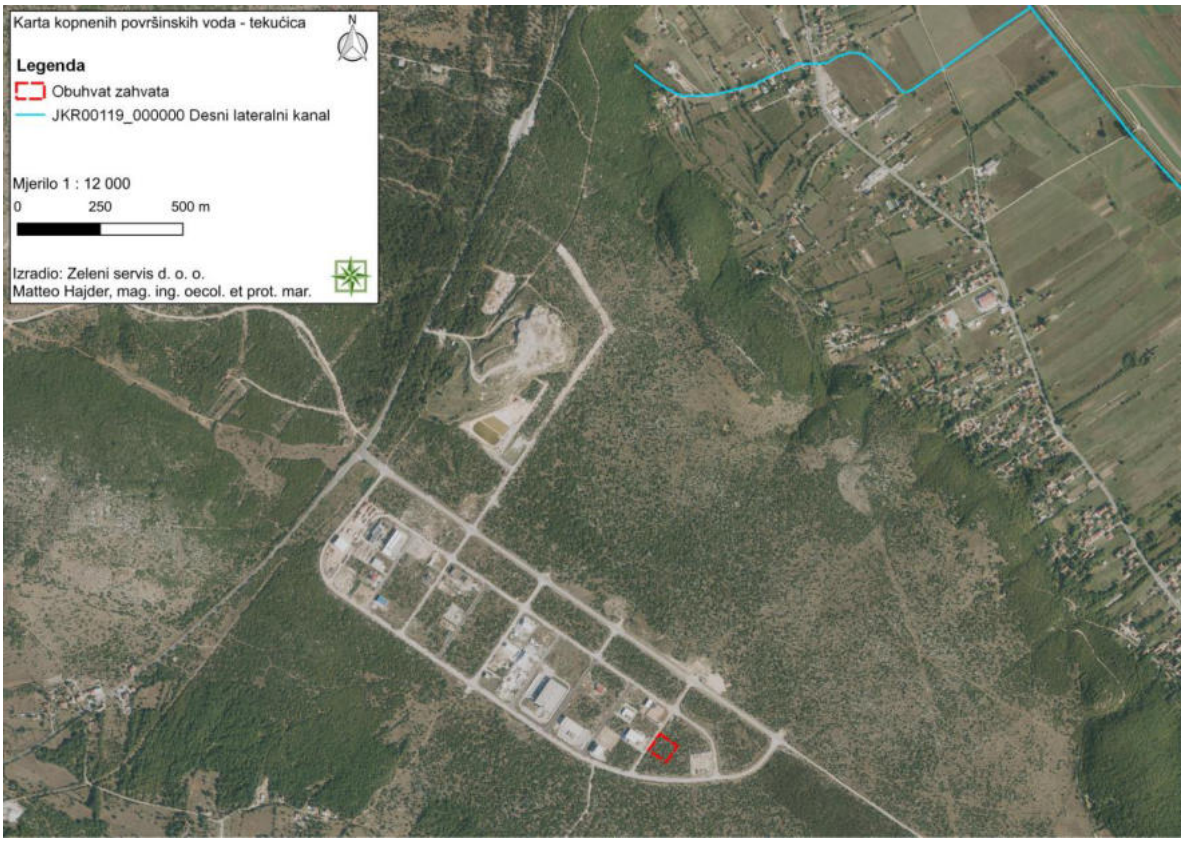
2.3 Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava

U nastavku su dani podaci o stanju vodnih tijela površinskih voda, vodnih tijela podzemnih voda, zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta, područja potencijalno značajnih rizika od poplava, kao i opasnosti od poplava na užem području zahvata.[23]

2.3.1 Površinske vode

Kopnene površinske vode - tekućice (rijeke)

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. unutar obuhvata zahvata se ne nalaze kopnene površinske vode - tekućice. Najbliža tekućica je prirodna tekućica JKR00119_000000 Desni lateralni kanal na cca. 1,9 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše.



Slika 2. 3. 1 - 1 Karta kopnenih površinskih voda (tekućica) s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

[23] Izvadak iz registra vodnih tijela - Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (KLASA: 008-01/25-01/455, URBROJ: 314-25-1 od 13. lipnja 2025.)

Tablica 2. 3. 1 - 1 Osnovni fizikalno - kemijski pokazatelji kakvoće vodnog tijela JKR00119_000000 Desni lateralni kanal

	Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji kakvoće									
VODNO TIJELO	Temperatura	Salinitet	Zakiseljenost	BPK5	KPK-Mn	Amonij	Nitrati	Ukupni dušik	Orto-fosfati	Ukupni fosfor
JKR00119_000000 Desni lateralni kanal	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Loše stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo loše stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo loše stanje	Vrlo dobro stanje	Umjereno stanje

Tablica 2. 3. 1 - 2 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela JKR00119_000000 Desni lateralni kanal

	Biološki elementi kakvoće					
VODNO TIJELO	Fitoplankton	Fitobentos	Makrofita	Makrozoobentos saprobnost	Makrozoobentos opća degradacija	Ribe
JKR00119_000000 Desni lateralni kanal	Nije relevantno	Loše stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje

Tablica 2. 3. 1 - 3 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela kopnene površinske vode - tekućice JKR00119_000000 Desni lateralni kanal

	Elementi ocjene ekološkog stanja			
VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
JKR00119_000000 Desni lateralni kanal	Loše stanje	Vrlo loše stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje

Tablica 2. 3. 1 - 4 Stanje vodnog tijela JKR00119_000000 Desni lateralni kanal

	Stanje		
VODNO TIJELO	Ukupno	Ekološko	Kemijsko
JKR00119_000000 Desni lateralni kanal	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	dobro stanje

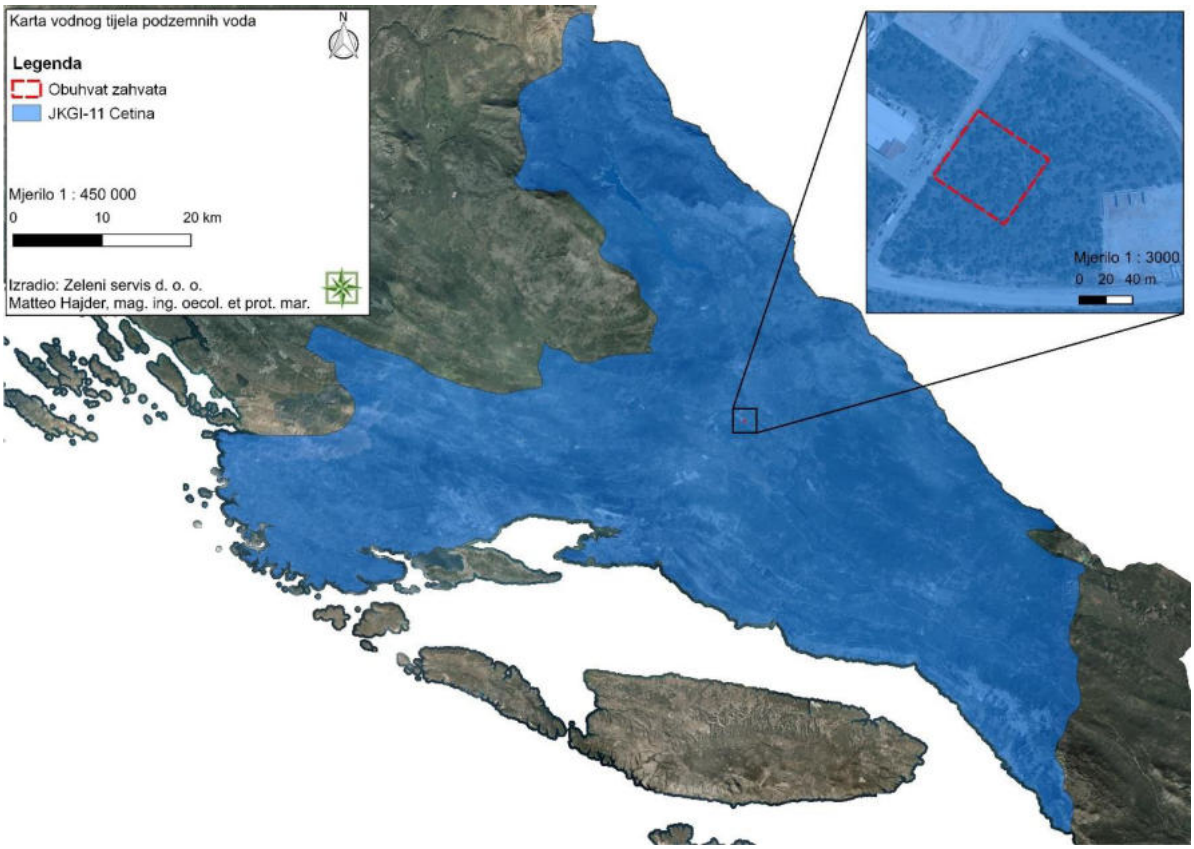
Tablica 2..3. 1 – 5 Program mjera[24] za vodno tijelo kopnene površinske vode – tekućice JKR00119_00000 Desni laterarni kanal

PROGRAM MJERA	
JKR00119_000000 Desni lateralni kanal	Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06 Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.04, 3.DOD.06.19, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27 Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
	Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

2.3.2 Vodna tijela podzemnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat se nalazi na vodnom tijelu podzemnih voda JKGI-11 Cetina čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro.

[24]Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, broj 84/23)



Slika 2. 3. 2 - 1 Karta vodnih tijela podzemnih voda s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Tablica 2. 3. 2- 1 Stanje vodnih tijela podzemnih voda JKGI-11 Cetina

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro

Tablica 2. 3. 2 - 2 Program mjera[25] vodnih tijela podzemnih voda JKGI-11 Cetina

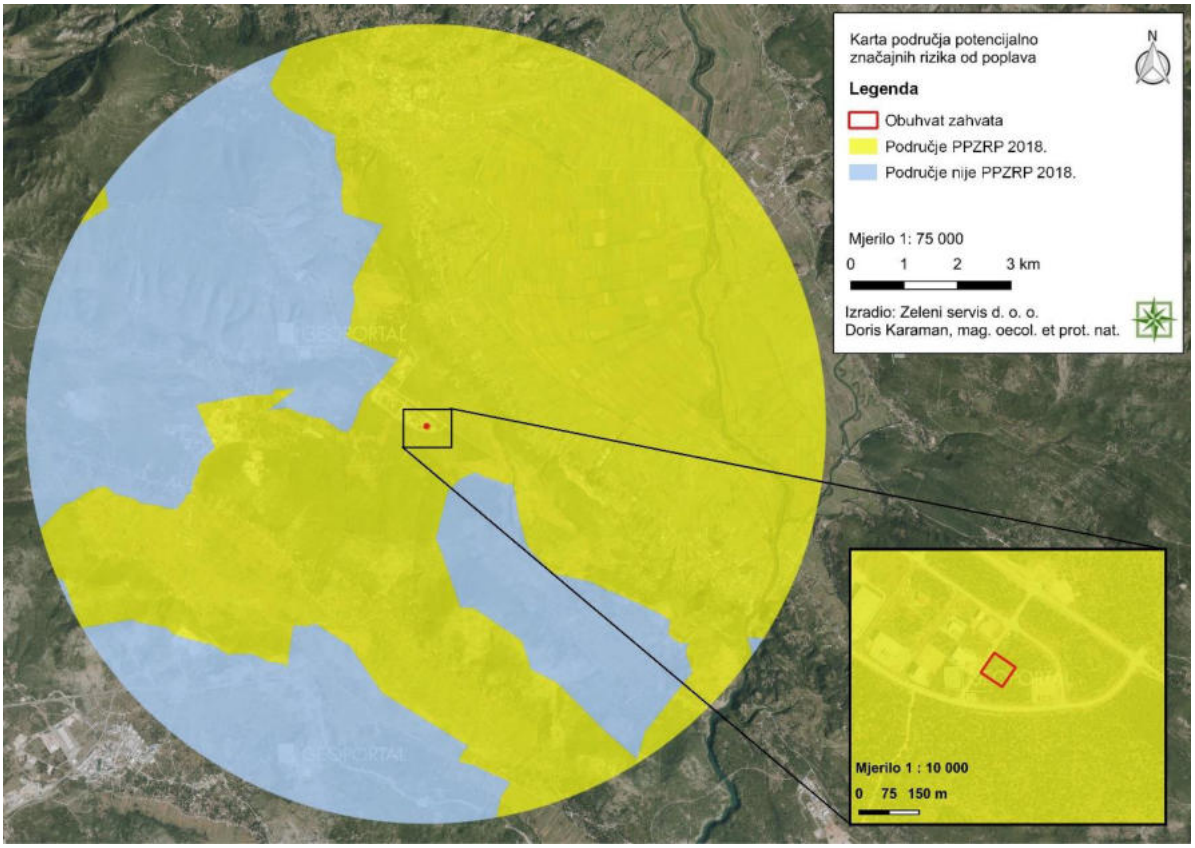
VODNO TIJELO	**PROGRAM MJERA**
JKGI-11 Cetina	Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.06.18 Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.18, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

[25]Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, broj 84/23)

2.3.3 Poplave

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP)

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine, planirani zahvat nalazi se na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava”.



Slika 2. 3. 3 - 1 Karta područja potencijalno značajnih rizika od poplava 2018. s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

PODRUČJE PPZRP 2018 – Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

PODRUČJE nije PPZRP 2018 - Područje koje nije proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

Opasnost od poplava

OPASNOST VV 2019 - Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija velike vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

OPASNOST SV 2019 - Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

OPASNOST MV 2019 - Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija male vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

polje	vrijednost	značenje
+	1	maksimalna dubina vode < 0,5 m
	2	maksimalna dubina vode 0,5 m - 1,5 m
	3	maksimalna dubina vode 1,5 m - 2,5 m
	4	maksimalna dubina vode > 2,5 m
	5	veće vodene površine

OPASNOST_Nasipi_2019 - položaj nasipa

Prema Karti opasnosti od poplava, planirani zahvat nalazi se izvan područja opasnosti od poplava.



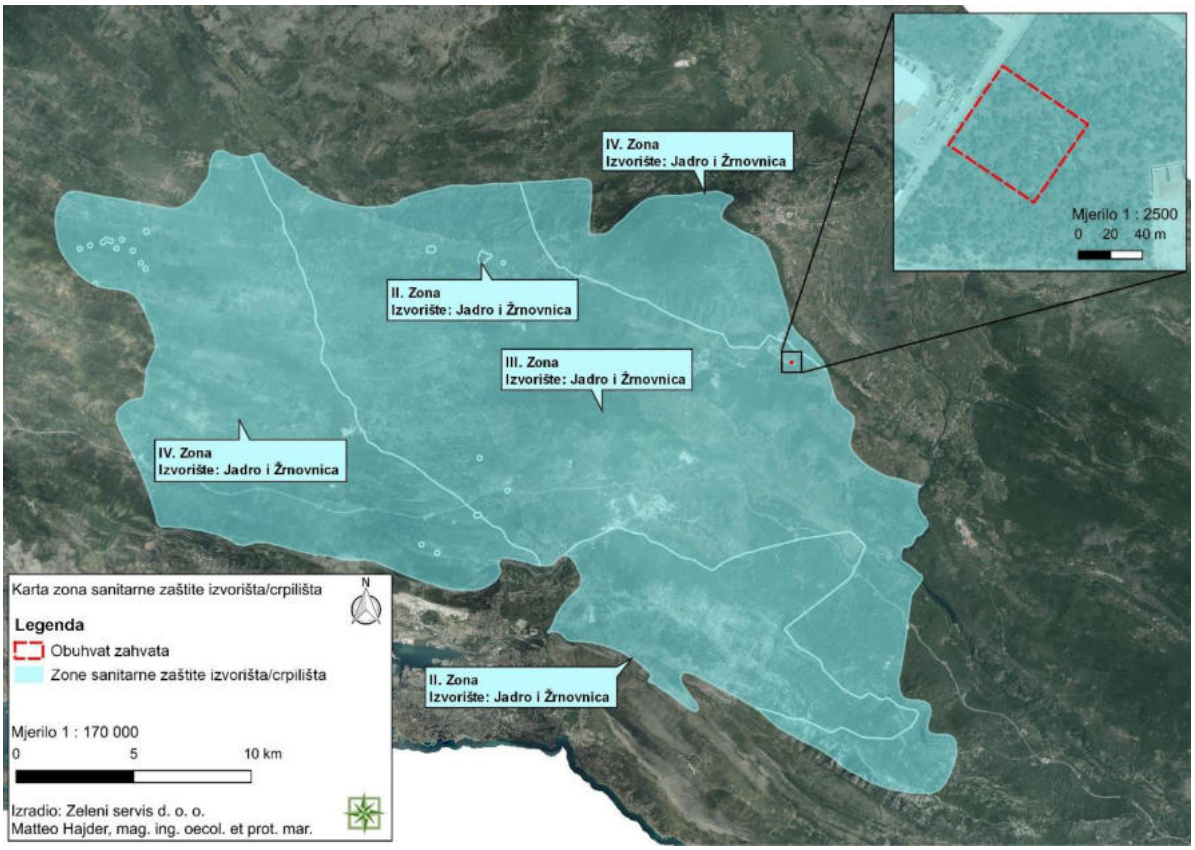
Slika 2. 3. 3 - 2 Karta opasnosti od poplava s prikazom planiranog obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

NAPOMENA:
Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 47/23), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu prilagođene drugim namjenama. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja. Korisnik podataka prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Podaci imaju točnost i prilagođeni su mjerilu 1:25.000 i nisu pogodni za korištenje u mjerilima veće detaljnosti.

Od 24.02.2021. godine kada su objavljene Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2019. prestaju vrijediti karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2014. koje se mogu dobiti na poseban zahtjev.

2.3.4 Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta

Prema Registru zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, planirani zahvat nalazi se unutar III. Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta Jadro i Žrnovnica.



Slika 2. 3. 4 - 1 Zone sanitarne zaštite izvorišta na širem području obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

2.3.5 Osjetljivost područja RH

Uvidom u Kartu osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj[26] vidljivo je da se predmetni zahvat nalazi na području označenom kao Područje namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju (osjetljivo područje oznake 60, Jadranski sliv – kopneni dio).

Tablica 2. 3. 5 - 1 Popis osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj

Oznaka	ID područje	Naziv područja	Kriterij određivanja osjetljivosti područja	Onečišćujuća tvar čije se ispuštanje ograničava
60	71005000	Jadranski sliv – kopneni dio	2B	Dušik, fosfor

[26] Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)

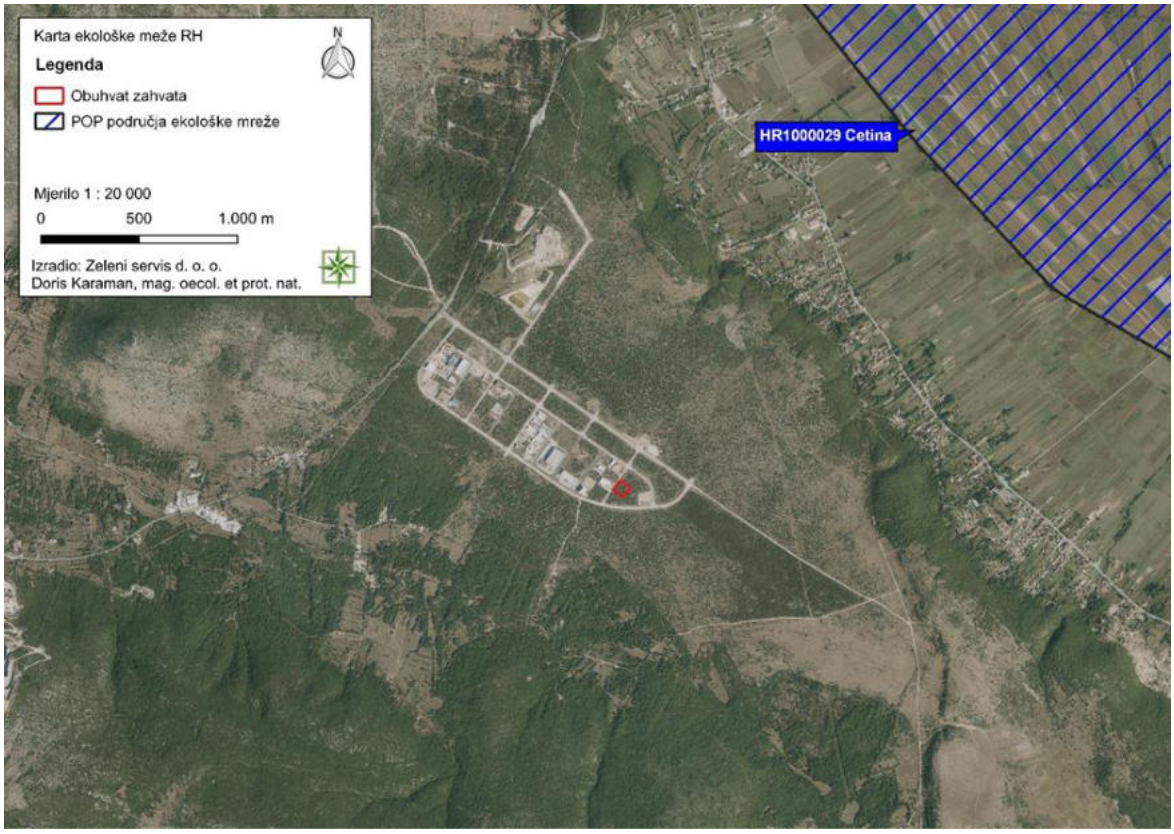


Slika 2. 3. 5 - 1 Karta osjetljivih područja RH s prikazom obuhvata zahvata[27]
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

[27] https://preglednik.voda.hr/; pristup: lipanj, 2025.

2.4 Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23, 87/25), planirani zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže RH. Najbliže područje ekološke mreže je područje značajno za očuvanje ciljnih vrsta ptica POP HR1000029 Cetina na cca. 2,2 km zračne udaljenosti.



Slika 2. 4 - 1 Izvod iz Karte ekološke mreže RH[28] s ucrtanim obuhvatom zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

[28] http://www.bioportal.hr/gis/; pristup: lipanj, 2025.

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša

3.1.1 Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području gospodarske zone Kukuzovac, u gradu Sinju. Udaljenost lokacije zahvata od najbližih pojedinačnih stambenih objekata je cca. 650 m, a oko lokacije zahvata nalaze se drugi proizvodno-poslovni objekti u kojima ljudi rade i borave. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do stvaranja buke, vibracija, čestica prašine i ispušnih plinova od rada građevinskih strojeva. Navedeni utjecaji smatraju se manje značajnim i bez posljedica na stanovništvo jer se lokacija zahvata ne nalazi neposredno uz naselje te se radi o privremenim i kratkotrajnim utjecajima koji su ograničeni na vrijeme trajanja radova.

Izgradnja planirane gospodarske zgrade proizvodne namjene imat će pozitivne učinke na stanovništvo obzirom da će se otvoriti određeni broj radnih mjesta na kojima će se potencijalno zaposliti lokalno stanovništvo. Planirani zahvat općenito će doprinijeti razvoju gospodarstva na širem području.

3.1.2 Utjecaj na zaštićena područja i bioraznolikost

Zaštićena područja

Planirani zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja Republike Hrvatske. Najbliže zaštićeno područje je park prirode Dinara na cca. 7,8 km zračne udaljenosti. S obzirom na karakter planiranog zahvata i udaljenost od najbližeg zaštićenog područja, utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata se ne očekuje.

Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine obuhvat planiranog zahvata nalazi se na mozaičnom stanišnom tipu NKS kôd J. / C.3.5.1. /D.3.4.2.3. Izgrađena i industrijska staništa / Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Sastojine oštroigličaste borovice.
Stanišni tip NKS kôd C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci i NKS kôd D.3.4.2.3. Sastojine oštroigličaste borovice nalaze se na Prilogu II (Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske) Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22).

Lokacija zahvata se nalazi u gospodarskoj zoni Kukuzovac, na parceli površine cca. 0,39 ha. Izgradnjom gospodarske građevine sa manipulativnim površinama trajno će se zauzeti cca. 0,21 ha mozaičnog stanišnog tipa NKS kôd J. / C.3.5.1. /D.3.4.2.3. Izgrađena i industrijska

staništa / Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Sastojine oštroigličaste borovice. Dio parcele će se urediti kao zelena površina (cca. 0,12 ha), a dio površine će ostati u zatečenom stanju, odnosno nepromijenjen (cca. 0,06 ha).

Obzirom da je zahvat planiran u gospodarskoj zoni koja je već dijelom izgrađena, a navedeni stanišni tip je dobro rasprostranjen na širem području, navedeni gubitak neće značajno utjecati na cjelovitost stanišnih tipova te se utjecaj na navedeni mozaični stanišni tip NKS kôd J. / C.3.5.1. /D.3.4.2.3. Izgrađena i industrijska staništa / Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Sastojine oštroigličaste borovice smatra trajnim ali manjeg značaja.

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do nastanka buke i vibracija te širenja čestica prašine uslijed rada i kretanja mehanizacije, stoga će lokalna fauna privremeno izbjegavati ovo područje. Navedeni utjecaj je privremen i manjeg značaja, karakterističan za ovu vrstu radova. Tijekom korištenja poslovne građevine, ne očekuju se utjecaji na stanišne tipove, floru i faunu okolnog područja.

3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta

Prema podacima Hrvatskih šuma predmetni zahvat nalazi se na području GJ Čemernica, ali se ne nalazi na odjelu državnih šuma, a isto tako ni na odsjecima šuma i šumskog zemljišta šuma šumoposjednika. Budući da se zahvat izvodi u gospodarskoj zoni koje je već dulje vrijeme prenamijenjeno te pod antropogenim utjecajem ne očekuje se utjecaj na šume i šumska zemljišta.

Tijekom korištenja planiranog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na šume i šumska zemljišta.

3.1.4 Utjecaj na tlo

Prema Pedološkoj karti RH planirani zahvat nalazi se na tipu tla označenom kao Smeđe na vapnencu.
Izgradnjom planiranog zahvata doći će do trajnog zauzeća cca. 0,21 ha površine tla. Ostatak parcele od cca. 0,12 ha će se urediti kao zelena površina, a dio od cca. 0,06 ha će ostati nepromijenjen. Obzirom da je riječ o trajno nepogodnom tlu koje je dobro rasprostranjeno na širem području, utjecaj se smatra trajnim, ali manjeg značaja.
Tijekom izvođenja radova, radna mehanizacija i strojevi će se kretati određenim površinama te prometnicama za dovoz i odvoz različitih materijala. Do onečišćenja tla može doći uslijed prosipanja materijala s vozila na tlo, neadekvatnog skladištenja građevinskog otpada, prosipanja ili izlijevanja tekućih opasnih tvari (goriva, ulja iz vozila i radnih strojeva).
Uz poštivanje zakonskih propisa, dobrom organizacijom gradilišta, opreznim korištenjem i redovnim održavanjem radnih strojeva i mehanizacije do onečišćenja tla i ostalih površina neće doći.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata može doći do onečišćenja tla uslijed nepravilnosti u sustavu odvodnje otpadnih voda ili neadekvatnog postupanja s otpadom na lokaciji. Pravilnim

održavanjem sustava odvodnje i postupanjem s otpadom na lokaciji zahvata opasnost od onečišćenja tla će se svesti na najmanju moguću mjeru.

3.1.5 Utjecaj na korištenje zemljišta

Prema Karti pokrova zemljišta - „CORINE Land Cover“, planirani zahvat nalazi se na području označenom kao Industrijski ili komercijalni objekti.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUG Sinja planirani zahvat se nalazi na području označenom kao Gospodarska namjena - proizvodna. Na području predviđenog zahvata ne nalaze se vrijedna i osobito vrijedna tla.

U naravi riječ je o području gospodarske zone, koje je već dulje vrijeme pod antropogenim utjecajem te da se na području zahvata ne nalaze vrijedna i osobito vrijedna tla, izgradnjom poslovne građevine utjecaj se smatra trajnim, ali manjeg značaja.

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na zemljište.

3.1.6 Utjecaj na vode

Uvidom u Kartu osjetljivosti područja u Republici Hrvatskoj lokacija planiranog zahvata nalazi se na području označenom kao Područje namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju; Jadranski sliv – kopneni dio (osjetljivo područje oznake 60) u kojem je ograničeno ispuštanje onečišćujućih tvari dušika i fosfora.
Prema Registru zaštićenih područja, planirani zahvat kao i cijela gospodarska zona nalazi se u III. zoni santarne zaštite izvorišta Jadro i Žrnovnica.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine planirani zahvat se nalazi na vodnom tijelu podzemnih voda JKGI – 11 Cetina čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro. Unutar obuhvata planiranog zahvata se ne nalaze kopnene površinske vode – tekućice. Najbliža tekućica je prirodna tekućica JKR00119_000000 Desni lateralni kanal na cca. 1,9 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše.
Tijekom izvođenja radova na području planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na vodna tijela jer organizacija i izvođenje radova podliježu zakonskim propisima i pravilima dobre prakse te građevinskom nadzoru.

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine, planirani zahvat se nalazi izvan područja potencijalno značajnih rizika od poplava, a prema Karti opasnosti od poplava planirani zahvat nalazi se izvan područja opasnosti od poplavljivanja, stoga se utjecaj od poplava ne očekuje.

Korištenjem predmetnog zahvata nastajati će sanitarne, industrijske i oborinske otpadne vode. Sanitarne i industrijske otpadne vode će se prikupljati u zasebne vodonepropusne sabirne jame, svaka kapaciteta cca 40 m^3 koje će po potrebi prazniti ovlaštena pravna osoba budući da na lokaciji zahvata ne postoji izgrađeni sustav javne odvodnje.

Čiste oborinske vode sa krova će se upuštati u okolni zemljani teren.

Oborinske vode sa parkirališta i manipulativnih površina će se odvoditi do tipskog separatora lakih ulja te će se nakon pročišćavanja upuštati u upojni bunar.
Obzirom na tehnološki proces koji će se odvijati u predmetnom pogonu – zrioni sira, industrijske otpadne vode predstavljaju otpadne vode od pranja pogona, opreme i dezinfekcije. Sukladno Prilogu 4. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj 26/20) koriste se sredstva za čišćenje i dezinfekcijska sredstva koja sadržavaju što manje adsorbilnih organskih halogena te dezinfekcijska sredstva koja sadržavaju vodikov peroksid i peroctenu kiselinu. Obzirom na navedeno, granične emisije onečišćujućih tvari u otpadnoj industrijskoj vodi će zadovoljiti uvjete ispuštanja na sustav javne odvodnje.:

Obzirom na obilježje tehnološkog procesa (zrenje svježeg sira te pakiranje i skladištenje istog) te korištenje sredstava za čišćenje i dezinfekcijskih sredstava koja sadržavaju peroksid i peroctenu kiselinu, nije potrebno dodatna predobrada odnosno pročišćavanje industrijskih otpadnih voda prije ispuštanja u nepropusnu sabirnu jamu i konačnog ispuštanja na sustav javne odvodnje.
Naime, zriona sira je suhi čisti pogon koji ne zahtjeva veliku količinu vode, a time i nastanak velike količine otpadne industrijske vode od pranja pogona i opreme.
Uz navedeni razdjeljni sustav odvodnje otpadnih voda, pročišćavanjem otpadnih voda sa parkinga putem tipskog separatora lakih ulja te korištenjem u predmetnom objektu sredstava za čišćenje koji sadrže što manje adsorbilnih organskih halogena i uporaba dezinfekcijskih sredstava koja sadržavaju vodikov peroksid i peroctenu kiselinu, ne očekuju se značajniji utjecaj na vode.

3.1.7 Utjecaj na zrak

Tijekom izgradnje planiranog zahvata, za vrijeme izvođenja građevinskih radova, doći će do povećanja emisije čestica prašine i ispušnih plinova, prvenstveno uslijed rada građevinskih strojeva, kretanja vozila te dovoza i odvoza građevinskog materijala. Ovi su utjecaji kratkotrajnog i lokaliziranog karaktera te neće imati značajan negativan utjecaj na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja zahvata, obzirom na njegovu namjenu, ne očekuju se negativni utjecaji na zrak.

3.1.8 Utjecaj na klimu

Usklađenost zahvata sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (dalje u tekstu Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH) razvidna je kroz usporedbu ciljeva navedene Strategije i cilja odnosno svrhe predmetnog zahvata.
Opći ciljevi Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH su:

a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društava na negativne utjecaje klimatskih promjena i
b) jačanje otpornosti i sposobnosti oporavka od tih utjecaja.

Imajući u vidu opće ciljeve Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH te ciljeve predmetnog zahvata može se zaključiti da će realizacija planiranog zahvata doprinijeti povećanju pritiska na okoliš, a time i pogoršanju stanja sastavnica okoliša.

Doprinos zahvata sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. („Narodne novine“, broj 63/21) (dalje u tekstu Strategija niskougljičnog razvoja RH) evidentan je prilikom usporedbe ciljeva navedene Strategije sa ciljem odnosno svrhom predmetnog zahvata.

Opći ciljevi Strategije niskougljičnog razvoja RH su:

a) postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
b) povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
c) solidarnost izvršavanjem obveza RH prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima i
d) smanjenje onečišćenje zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Strategija niskougljičnog razvoja RH ima u fokusu smanjenje stakleničkih plinova i sprječavanje porasta koncentracije istih u atmosferi s ciljem smanjenja globalnog porasta temperature. Imajući u vidu navedeno te da će se poslovanje odvijati sukladno načelima kružnog gospodarstva zahvat će biti usklađen sa Strategijom niskougljičnog razvoja RH.

Tehničkim smjernicama o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost[29] propisana je metodologija utvrđivanja zahvata koji bi mogli nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- ublažavanje klimatskih promjena,
- prilagodba klimatskim promjenama,
- održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa,
- kružno gospodarstvo, uključujući sprječavanje nastanka otpada i recikliranje,
- sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje,
- zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava.

Imajući u vidu obilježja zahvata može se zaključiti da se neće nanijeti bitna šteta za navedene okolišne ciljeve.

[29]https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=CELEX:32021R0241

Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027.[30] utvrđen je kratak pregled pripreme infrastrukturnih projekata za klimatske promjene.
Klimatska neutralnost (ublažavanje klimatskih promjena):

- Pregled - 1. faza (ublažavanje)
- Detaljna analiza - 2. faza (ublažavanje)

Otpornost na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama)

- Pregled - 1. faza (prilagodba),
- Detaljna analiza - 2. faza (prilagodba).

Detaljna analiza obuhvaća kvantifikaciju i monetizaciju emisija (i smanjenja emisija) stakleničkih plinova te procjenu usklađenost s klimatskim ciljevima za 2030. i 2050.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Pragovi u okviru metodologije EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.3, siječanj 2023.) za procjenu ugljičnog otiska su:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO_2e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO_2e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višim od 20 000 tona CO_2e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Sukladno dokumentu Europske investicijske banke (EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.3 siječanj 2023.), planirani zahvat pripada u kategoriju proizvodna industrija zbog tehnološkog procesa zriona sira. Međutim, očekuju se samo indirektne emisije CO_2 iz proizvodnje električne energije koja će biti utrošena za rad opreme i funkcioniranje drugih sadržaja u gospodarskoj zgradi.
Godišnja potrošnja električne energije iz distribucijske mreže iznosi oko 50 000 kWh.
Za izračun indirektnih (neizravne) emisija stakleničkih plinova korišteni su emisijski faktori iz dokumenta *Vodič o metodologiji izračuna faktora emisija i uklanjanja stakleničkih plinova, (EIHP, kolovoz 2024.).*
Emisije CO_2 iz proizvodnje električne energije = potrošnja el. energije (MWh/god) x faktor emisije (kg/MWh)
Godišnja emisija CO_2e iz proizvodnje električne energije = 50 (MWh/god) x 152,54 (kg/MWh) = 7627 kg/god, odnosno 7,6 t/god.
Najveća prosječna apsolutna emisija stakleničkih plinova procijenjena je s iznosom od 7,6 t CO_2-e/god što ukazuje da se ne radi o značajnim emisijama budući da su znatno manje i ne prelaze prag od 20 000 tona CO_2 e/godina. Slijedom navedenog nije potrebna procjena ugljičnog otiska.

Na krovu gospodarske zgrade planirana solarna elektrana snage 29 kW i procjenjeno je da će godišnje proizvoditi 50 000 kWh električne energije. Zgrada će biti je projektirana na način da

[30]Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027. (EU 2021/C 373/01)

ispunjava zahtjeve za zgradu gotovo nulte energije nZEB (G0EZ) i u pogledu primjene obnovljivih izvora energije. Višak proizvedene električne energije iz solarne elektrane će se predavati u distribucijsku mrežu sukladno uvjetima HEP-a.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantno je uzorkovan s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.

Stanje klime za razdoblje 1971. - 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. - 2040. (P1) i 2041. - 2070. (P2), analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 50 km.

U nastavku su prikazane projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku, prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000., sukladno Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20):

Klimatski parametar	**Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem**	
	2011. – 2040.	**2041. – 2070.**
OBORINE	Očekuje se smanjenje količine oborine na godišnjoj razini od 0 do 5 %.	Očekuje se porast količine oborina na godišnjoj razini od 0 do 5%
	Sezone: različit predznak; zima manji porast (+ 7%), a proljeće ljeto i jesen smanjenje (najviše – 1 – 4 %).	Sezone: različit predznak, zima i jesen manji porast (2 – 3%), a proljeće i ljeto smanjenje (do 3 %).

		Očekuje se povećanje srednjeg broja sušnih razdoblja od 1 do 2. Ne očekuje se promjena broja kišnih razdoblja.	Očekuje se povećanje srednjeg broja sušnih razdoblja od 2 do 4. Ne očekuje se promjena broja kišnih razdoblja.
POVRŠINSKO OTJECANJE		U većini se krajeva ne očekuje veća promjena površinskog otjecanja tijekom godine. Međutim, u gorskim predjelima i djelomice u zaleđu Dalmacije moglo bi doći do smanjenja površinskog otjecanja za oko 10 % zimi, u proljeće i u jesen.	Iznos otjecanja bi se malo smanjio, najviše u proljeće kad bi to smanjenje moglo prostorno zahvatiti čitavu Hrvatsku.
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1,1 – 1,2 °C, a ljeti do 1,6°C.	Srednja: porast 1,7 – 1,9 °C (proljeće, zima, jesen), a ljeti do 2,5 °C.
		Maksimalna: porast zima, proljeće i jesen od 1 – 1.2 °C, a ljeti porast do 1,6 °C.	Maksimalna: porast zima, proljeće i jesen od 1,6 do 1,9 °C, a u ljeto porast do 2,5 °C.
		Minimalna: zima i jesen porast 1,1 °C, porast do 1,2 °C u proljeće, a ljeti porast do 1,4 °C.	Minimalna: očekivano povećanje proljeće, jesen, zima 1,7 do 1,9 °C. a ljeti do 2,4 °C.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	**Vrućina** (broj dana s Tmax > +30 °C)	Očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16.	Očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20 više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Očekuje se smanjenje broja ledenih dana od 1 do 2.	Očekuje se smanjenje broja ledenih dana od 3 do 4.
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu (8-12)	U porastu (12-16)
VJETAR	**Sr. brzina** na 10 m	Povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.	Povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.
	Max. brzina na 10 m	Povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra za 3-4	Povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra za 1-2

EVAPOTRANSPIRACIJA	Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %).	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)	Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).
SREDNJA RAZINA MORA	2046. – 2065. Porast 19 - 33 cm (IPCC AR5).	2081. - 2100. 32 - 63 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora).

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti/otpornosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene.

Analiza ranjivosti projekta na klimatske promjene podijeljena je na tri koraka: analizu osjetljivosti, procjenu postojeće i buduće izloženosti te procjenu ranjivosti koja je spoj prethodnih dvije analiza. Analizom ranjivosti nastoje se utvrditi relevantne klimatske nepogode za predmetnu vrstu zahvata. Ranjivost projekta sastoji se od dva aspekta: mjere u kojoj su sastavnice okoliša općenito osjetljive na klimatske nepogode (osjetljivost) i vjerojatnosti da će doći do nepogode sada ili u budućnosti (izloženost).

Analiza osjetljivosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analizom osjetljivosti nastoji se utvrditi koje su klimatske nepogode relevantne za predmetnu vrstu zahvata neovisno o njegovoj lokaciji obuhvaćajući četiri tematska područja:
Analizom osjetljivosti nastoji se utvrditi koje su klimatske nepogode relevantne za predmetnu vrstu zahvata neovisno o njegovoj lokaciji obuhvaćajući četiri tematska područja:

imovina i procesi na lokaciji: predmetna građevina(tehnički/građevinski dio)
ulazni materijali: voda i energija (elementi potrebni za rad infrastrukture) potrebna za rad predmetne građevine,
ostvarenja: proizvodi sira (proizvodi/usluge koje je proizlaze iz same infrastruktura) koje pruža predmetna građevina,
prometne veze: pristup lokaciji predmetne građevine (povezanost infrastrukture sa širom okolinom/regijom)

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja klimatskih varijabli i opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli, određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Indikativna tablica izloženosti			
	Klimatske varijable i nepogode	Porast ekstremnih temperatura zraka	Požari
Klimatski uvjeti	Postojeći klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)
	Budući klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)
	Najviša vrijednost postojeći + budući	Niska (1)	Niska (1)

Svakom tematskom području dodijeljena je vrijednost:

Razina osjetljivosti	Opis vrijednosti osjetljivosti
Niska (1)	Klimatska nepogoda nema nikakav utjecaj (ili je on beznačajan)
Srednja (2)	Klimatska nepogoda može blago utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale
Visoka (3)	Klimatska nepogoda može znatno utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale

Analiza izloženosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analizom izloženosti nastoji se utvrditi koje su nepogode relevantne za lokaciju planiranog zahvata. Analiza izloženosti usmjerena je na lokaciju, a analiza osjetljivosti na vrstu zahvata. Analiza izloženosti može se podijeliti na dva dijela: izloženost postojećim klimatskim uvjetima i izloženosti budućim klimatskim uvjetima.

Indikativna tablica izloženosti			
	Klimatske varijable i nepogode	Porast ekstremnih temperatura zraka	Požari
Klimatski uvjeti	Postojeći klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)
	Budući klimatski uvjeti	Srednja (2)	Niska (1)
	Najviša vrijednost postojeći + budući	Srednja (2)	Niska (1)

U nastavku je dano obrazloženje za ocjene izloženosti lokacije zahvata na postojeće i buduće klimatske uvjete za varijable važne za planirani zahvat.

	Izloženost područja zahvata – sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata – buduće stanje
Porast ekstremnih temperatura zraka	Tijekom razdoblja P0 trendovi minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka, s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4 °C na 10 godina. Temperaturne razlike između najtoplijeg i najhladnijeg mjeseca u	U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) i oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja srednje godišnje maksimalne temperature od 1 do 1,5 °C, dok je za drugo razdoblje buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP.4.5. se očekuje mogućnost povećanja srednje godišnje maksimalne temperature od 1,9 °C do 2 °C, a za scenarij RCP8.5. do 2.6 °C

	dalmatinskom zaleđu kreću se između 18 °C i 20 °C. Apsolutna maksimalna temperatura izmjerena u Sinju u razdoblju 1981. - 2010. iznosi 39,7 °C i zabilježena je 22.kolovoza 2000. godine. Porast apsolutnih maksimalnih temperatura posebno dolazi do izražaja u razdoblju od travnja do srpnja. Apsolutna maksimalna temperatura na godišnjoj razini javila se 14 puta u kolovozu, 12 puta u srpnju te dva puta u lipnju i rujnu. Najtopliji dan u godini javio se 15 puta u srpnju, 11 puta u kolovozu i četiri puta u lipnju. Apsolutna minimalna temperatura izmjerena u Sinju u periodu 1981. – 2010. iznosila je - 21,5 °C, a zabilježena je 13. siječnja 1985. godine, dan nakon najhladnijeg dana sa srednjom temperaturom od -13,2 °C. U promatranom razdoblju nije zabilježen značajniji trend porasta srednje temperature najhladnijeg dana na godišnjoj razini, a ekstremno niska vrijednost je zabilježena 1985. godine.[31] Najtopliji mjesec u gradu Sinju je srpanj sa srednjom temperaturom zraka od 22 °C, dok je najhladniji siječanj sa prosječnom temperaturom zraka od 4 °C. Najviša temperatura izmjerena je u srpnju od 38,4 °C dok je najniža vrijednost izmjerena u veljači od -24.2 °C. Prema Karti rizika za ekstremne temperature[32] područje naselja Sinj ima oznaku visokog rizika.	U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) i oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. Za drugo razdoblje (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20, a za scenarij RCP8.5. očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 25 do 30 u odnosu na referentno razdoblje (1971. – 2000.). Gospodarska zgrada će ispunjavati zahtjeve za zgradu nulte energije u skladu s važećim zakonskim propisima o racionalnoj upotrebi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama. Otpornost materijala gospodarske zgrade na visoke temperature će biti sukladno zakonskim propisima o građenju u RH. Dio čestice će se urediti u zelene površine i zadržati će se postojeće šumsko raslinje na čestici što će doprinijeti ublažavanju visokih temperatura
Požari	Pojava požara karakteristična je za priobalna suha područja i područja mediteranskih šuma. Pojavu požara može izazvati dugotrajna suša i zapuštenost obradivih površina.	Dosadašnji trend broja šumskih požara pokazuje da ih je bilo znatno više u sušnim godinama i to u mediteranskom području, dok projekcije pokazuju da će rizik od

[31] Ratković, Sven. "Klima kao faktor razvoja Sinja." Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, 2019. https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:640986

[32]https://www.sinj.hr/wp-content/uploads/2024/10/Procjena-rizika-od-velikih-nesreca-za-podrucje-Grada-Sinja_2023..pdf

	Lokacija planiranog zahvata je smještena unutar izgrađenog područja u blizini državne ceste DC1 čime je rizik od požara nizak. Na području Grada Sinja djeluje vatrogasna postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva Sinj. Stanje opskrbe pitkom vodom koja se može koristiti za gašenje požara je dobra. Vatrogasnu djelatnost na području Grada Sinja obavljaju JVP Grada Sinja i DVD Grada Sinja. U cilju postizanja učinkovitosti i efikasnije razine zaštite od požara i tehnoloških eksplozija na području Grada Sinja, donesen je provedbeni plan unaprjeđenja zaštite od požara i tehnoloških eksplozija za područje Grada Sinja za 2024. godinu, izrađen na temelju procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za područje Grada Sinja (Službeni glasnik Grada Sinja broj 2/21) i Plana zaštite od požara za područje Grada Sinja (Službeni glasnik Grada Sinja broj 2/21), uz prethodno ishođeno pozitivno mišljenje Službe inspekcijskih poslova Split, PUCZ Split i Vatrogasne zajednice Splitsko-dalmatinske županije.	šumskih požara u budućnosti biti veći na području cijele Republike Hrvatske. S obzirom da je zahvat planiran unutar izgrađenog područja u gospodarskoj zoni, ne očekuje se povećanje rizika od nastanka požara zbog klimatskih promjena. Najčešći požari uzrokovani klimatskim promjenama su na šumskim i poljoprivrednim površinama za vrijeme ljetnih mjeseci, odnosno dugotrajnih vrućih i suhih razdoblja. Daljnjom projektnom dokumentacijom će biti predviđene mjere zaštite od požara te protupožarna instalacija i oprema (automatski dojavni sustav, mobilna oprema, unutarnja hidrantska mreža, sigurnosna rasvjeta i gromobranska instalacija). Osiguran je vatrogasni pristup zgradi te površine za kretanje vatrogasnih vozila. Fotonaponski moduli će biti dizajnirani za rad s odgovarajućim temperaturnim koeficijentom.

Svakom tematskom području dodijeljena je vrijednost:

Razina izloženosti	Opis vrijednosti izloženosti
Niska (1)	Klimatska nepogoda nema nikakav utjecaj (ili je on beznačajan)
Srednja (2)	Klimatska nepogoda može blago utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale
Visoka (3)	Klimatska nepogoda može znatno utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale

Analiza ranjivosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analiza ranjivosti spoj je ishoda analize osjetljivosti i analize izloženosti (kada se procjenjuju odvojeno). Procjenom ranjivosti koja je temelj za odluku o tome hoće li se provesti sljedeća faza procjene rizika, nastoje se utvrditi potencijalne znatne nepogode i povezani rizik. Njome se obično otkrivaju najvažnije nepogode za procjenu rizika.

ANALIZA RANJIVOSTI					
Indikativna tablica ranjivosti:		Izloženost (postojeći + budući klimatski uvjeti)			Legenda
		visoka(3)	srednja (2)	niska (1)	razina vrijednosti
Osjetljivost (najviša u sva četiri tematska područja)	visoka (3)				visoka
	srednja (2)				srednja
	niska (1)		Porast ekstremnih temperatura zraka,Požari (2)		niska

Ranjivost zahvata na klimatske promjene može se vrednovati prema omjeru pokazatelja izloženosti i osjetljivosti:

Osjetljivost	Stupanj ranjivosti		
	Izloženost		
	Niska (1)	Srednja (2)	Visoka (3)
Niska (1)	1	2	3
Srednja (2)	2 Požari, Porast ekstremnih temperatura zraka	4	6
Visoka (3)	3	6	9

Ocjena ranjivosti		
Opis stupnja ranjivosti	Brojčana vrijednost	Opis ranjivosti
Niska	≤2	Projekt nije osjetljiv na taj rizik od klimatskih promjena. Nije potrebno nastaviti s detaljnom procjenom.
Srednja	3 - 4	Projekt može biti osjetljiv na taj rizik od klimatskih promjena. Nastaviti s detaljnom procjenom (2. faza).
Visoka	≥6	Projekt je osjetljiv na taj rizik od klimatskih promjena. Nastaviti s detaljnom procjenom (2. faza).

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Objedinjeni zaključak je da planirani zahvat neće imati utjecaja na klimatske promjene te da klimatske promjene neće značajno utjecati na provedbu predmetnog zahvata.

Pokazatelji:
Porast ekstremnih temperatura zraka - osjetljivost zahvata na događaj porast ekstremnih temperatura ocijenjena je kao niska (1), izloženost zahvata na događaj porast ekstremnih temperatura je ocjenjena kao srednja (2). Obzirom na relativno male promjene u porastu maksimalnih temperatura ranjivost zahvata ocijenjena je kao niska (1). U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost porasta temperature od 1 °C do 1,5 °C. Za drugo razdoblje buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekivani porast temperature je od 1,9 °C do 2 °C, a za scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature do 2,6 °C. Svi građevni materijali i oprema koji se koriste prilikom izrade predmetnog objekta trebaju zadovoljavati zakonske propise i norme te time umanjuju utjecaj od visokih temperatura. Fotonaponski moduli su dizajnirani za rad s odgovarajućim temperaturnim koeficijentom.

Umnožak ove dvije varijable je 2 što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

Požari - osjetljivost zahvata na događaj požar ocijenjena je kao niska (1), izloženost zahvata na požare je ocjenjena kao srednja (2), Lokacija zahvata nalazi se u području gospodarske zone u blizini prometnice pa je opasnost od nastanka požara smanjena. Izbijanjem požara ugrozila bi se imovina gospodarske zgrade. Obzirom na zakonske propise o gradnji koji uključuju i zaštitu od požara, korištenje materijala i opreme otpornih na gorenje te provođenjem mjera zaštite od požara, razina ranjivosti je niska i može biti uzrokovana ljudskom nepažnjom. U koridorima obodnih prometnica izvedeni su hidranti. Također, u blizini se nalazi lokalna cesta L 67041 (Dicmo Sičane (DC1) – Vojnić Sinjski (ŽC6148)) i državna cesta DC1. Na području djeluju visoko osposobljene vatrogasne službe. Umnožak ove dvije varijable je 2 što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

3.1.9 Utjecaj na krajobraz

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji može se očekivati kratkoročni negativni utjecaj na krajobrazne vizure zbog prisutnosti građevinskih strojeva, opreme i materijala.

Navedeni utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera, a odnosi se isključivo na vrijeme trajanja radova te se ne smatra značajnim obzirom da se lokacija planiranog zahvata nalazi unutar već dijelom izgrađene gospodarske zone Kukuzovac.

Tijekom korištenja planiranog zahvata u prostor će se unijeti novi antropogeni elementi koji će trajno izmijeniti vizuru područja. Dio parcele će se urediti kao zelena površina (cca. 0,12 ha), a dio površine će ostati u zatečenom stanju, odnosno nepromijenjen (cca. 0,06 ha).

Prema Odredbama za provođenje UPU-a gospodarske zone Kukuzovac *treba predvidjeti ozelenjivanje dijela građevne čestice (minimalno 30 % površine građevne čestice obrađeno niskim i visokim zelenilom) te je uz granicu građevne čestice potrebno osigurati pojas zelenila minimalne širine 4,0 m.*

Pridržavanjem Odredbi za provođenje UPU-a gospodarske zone Kukuzovac, planirani zahvat će se uklopiti u okolni prostor te će utjecaj na krajobraz biti trajan ali manjeg značaja.

3.1.10 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

Materijalna dobra

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUG Sinja planirani zahvat se nalazi na području označenom kao Gospodarska namjena - proizvodna. U blizini se nalazi područje označeno kao ostale šume i šumsko zemljište, lokalna cesta te postojeća i planirana trasa ceste - državne ceste. Realizacijom predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na materijalna dobra.

Kulturno - povijesna baština

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja PPUG Sinja (Slika 2. 2. 11 – 1) planirani zahvat se ne nalazi na području kulturnih dobara. Najbliže kulturno dobro je arheološki pojedinačni lokalitet Turjački podi na cca. 870 m zračne udaljenosti.

Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske na području naselja Turjaci ne nalaze se elementi kulturnih dobara. Obzirom na udaljenost od najbližeg kulturnog dobra, izgradnjom i korištenjem planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

3.1.11 Utjecaj bukom

Tijekom izvođenja zahvata doći će do povećanja razine buke i vibracija uslijed djelovanja radne mehanizacije, dovoza i otpreme materijala. Pridržavanjem odredbi Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21) te korištenjem ispravne i suvremene radne mehanizacije utjecaj se može umanjiti. Navedeni utjecaj je privremen i kratkotrajan te ograničen na područje gradilišta te se ne smatra značajnim.

Prilikom korištenja planiranog zahvata očekuje se povećanje prometa uslijed transporta proizvoda, koji će povremeno generirati povišenu razinu buke na samoj lokaciji. Prema Odredbama za provođenje UPU-a gospodarske zone Kukuzovac u cilju zaštite zraka i zaštite od buke treba predvidjeti ozelenjivanje dijela građevne čestice (minimalno 30 % površine građevne čestice obrađeno niskim i visokim zelenilom). Uz granicu građevne čestice potrebno je osigurati pojas zelenila minimalne širine 4,0 m. Pridržavanjem navedenih Odredbi te da se zahvat ne nalazi u neposrednoj blizini stambenih objekata već u gospodarskoj zoni, utjecaj bukom se ne smatra značajnim.

3.1.12 Utjecaj od otpada

Tijekom izvođenja građevinskih radova nastat će određene količine i vrste građevinskog i komunalnog otpada koje će se odvojeno sakupljati po vrstama i predavati ovlaštenim pravnim osobama. Prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24) vrste otpada koje se mogu očekivati:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 plastična ambalaža,
- 15 01 04 metalna ambalaža,
- 15 01 07 staklena ambalaža,
- 15 02 02* apsorbenski, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima,
- 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima,
- 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*,
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Navedeni otpad će se odvojeno sakupljati po vrstama te predavati ovlaštenim pravnim osobama koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom. Nakon završetka radova gradilište će se očistiti od otpada i suvišnog materijala, a okolni dio terena dovesti u uredno stanje.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata nastat će određene količine otpada. Prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24) vrste otpada koje se mogu očekivati za vrijeme korištenja zahvata su:

- 02 05 01 materijali neprikladni za potrošnju
- 13 05 02* muljevi iz separatora ulje/voda,
- 13 05 07* zauljena voda iz separatora ulje/voda,
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 plastična ambalaža,
- 20 03 01 miješani komunalni otpad,
- 20 03 04 muljevi iz septičkih jama.

Sve vrste otpada prikupljat će se odvojeno po vrstama u odgovarajuće spremnike te predavati na oporabu odnosno na zbrinjavanje (ukoliko oporaba nije moguća) ovlaštenim pravnim osobama za preuzimanje pošiljke otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21, 142/23 - Odluka USRH). Treba napomenuti da su ovo procijenjene vrste otpada koje bi mogle nastati za vrijeme građenja i za vrijeme korištenja zahvata, imajući u vidu planirane procese koji će se odvijati na lokaciji. Međutim, moguće je da će nastati i druge vrste otpada koje će investitor specificirati sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24) te je sukladno propisima gospodarenja otpadom obvezan predati ovlaštenim pravnim osobama koje imaju dozvolu za gospodarenje otpadom.

Pridržavanjem zakonskih propisa i adekvatnim zbrinjavanjem otpada ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš.

3.1.13 Utjecaj na promet

Tijekom izvođenja planiranih građevinskih radova, kretanja radne mehanizacije i dovoza materijala mogu uzrokovati povremeni zastoj i usporen promet na području internih prometnica gospodarske zone Kukuzovac te na lokalnoj cesti LC 67042 i državnoj cesti DC1. Navedeni utjecaj je privremenog karaktera, ograničen na vrijeme trajanja radova te se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja planirane poslovne građevine očekuje se povećan promet na području gospodarske zone Kukuzovac uslijed transporta proizvoda, ali obzirom da je projektom predviđen kolni i pješački pristup te parkirna mjesta, značajan negativan utjecaj na promet se može isključiti.

3.1.14 Utjecaj uslijed akcidenata

Prilikom izvođenja radova pri izgradnji predmetnog zahvata moguće su akcidentne situacije uslijed istjecanja goriva, ulja i maziva iz građevinske mehanizacije u tlo; požara na vozilima ili mehanizaciji; nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom ili ljudskom greškom; te nesreća uzrokovanih višom silom (npr. elementarne nepogode).

Vjerojatnost nastanka navedenih utjecaja ovisi o redovitosti servisiranja, održavanja i ispravnosti mehanizacije i vozila, pridržavanju svih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnoj organizaciji rada. U slučaju akcidentnih situacija potrebno je, ukoliko je to moguće, pristupiti uklanjanju uzorka akcidenta na siguran način, a odmah po izbijanju akcidentne situacije potrebno je obavijestiti nadležne službe.

Procjenjuje se da će tijekom rada poslovne građevine, uz poštivanje zakonskih propisa i kontrole koje će se provoditi te ostale postupke rada, uputa i iskustva zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od nekontroliranog događaja biti svedena na najmanju moguću mjeru te će utjecaj biti zanemariv.

3.1.15 Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaji na sastavnice okoliša analizirani su na temelju postojećih i planiranih istovjetnih zahvata na širem području obuhvata zahvata, prema prostorno-planskoj dokumentaciji Grada Sinja te odobrenih zahvata od strane Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUG Sinja planirani zahvat se nalazi na području označenom kao građevinsko područje izdvojene namjene za razvoj i uređenje površina izvan naselja – gospodarska namjena – proizvodna. U blizini se nalazi područje označeno kao ostale šume i šumsko zemljište te postojeća i planirana trasa ceste – državne ceste.

Prema podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije na udaljenosti od cca. 1426 m obuhvat je zahvata „Pretovarna stanica Sinj na području Grada Sinja, Splitsko-dalmatinska županija“ za koju je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: OPUO) te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/20-09/236, URBROJ: 517-03-1-1-20-14 od 24. studenoga 2020. godine) i Rješenje o ispravku pogreške (KLASA: UP/I 351-03/20-09/236, URBROJ:517-03-1-1-20-17 od 9. prosinca 2020. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Također, na cca. 776 m zračne udaljenosti obuhvat je zahvata „Objekt za klanje papkara, rasijecanje mesa papkara, proizvodnju mesnih pripravaka i preradu mesa, Gospodarska zona Kukuzovac, Grad Sinj, Splitsko-dalmatinska županija“ za koji je proveden postupak OPUO te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/19-09/30, URBROJ:517-03-1-2-19-19 od 14. kolovoza 2019. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Uz gospodarsku zonu Kukuzovac obuhvat je zahvata „Spojna cesta od DC60 do DC1 na lokaciji Turjaci-Kukuzovac, Splitsko –dalmatinska županija“ za koji je proveden postupak OPUO i izdano je Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/18-09/04, UBROJ: 517-03-1-2-19-13 od 31. siječnja 2019. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Na cca. 446 m zračne udaljenosti obuhvat je zahvata „Proizvodno-skladišna hala Dracomerx, Gospodarska zona Kukuzovac, Grad Sinj“ za koji je proveden postupak OPUO te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/15-08/365, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-22 od 10. srpnja 2018. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz pridržavanje mjere zaštite okoliša te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Na udaljenosti od cca. 1130 m obuhvat je zahvata „Izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Mojanka“ za koji je proveden postupak OPUO te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/14-08/101, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-8 od 5. siječnja 2015. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Područje lokacije zahvata nalazi se unutar obuhvata Aglomeracije Sinj za koju je proveden postupak OPUO te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/15-08/76, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-10 od 28. kolovoza 2015. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Na zračnoj udaljenosti od cca. 560 m obuhvat je zahvata „Izgradnja poslovne građevine - industrijske hale / radionice za obradu metalnih i drvenih proizvoda (proizvodnja brodica) na k. č. z. 177/162 K. O. Turjaci, Grad Sinj, Splitsko-dalmatinska županija“ za koji je trenutno u tijeku postupak OPUO.

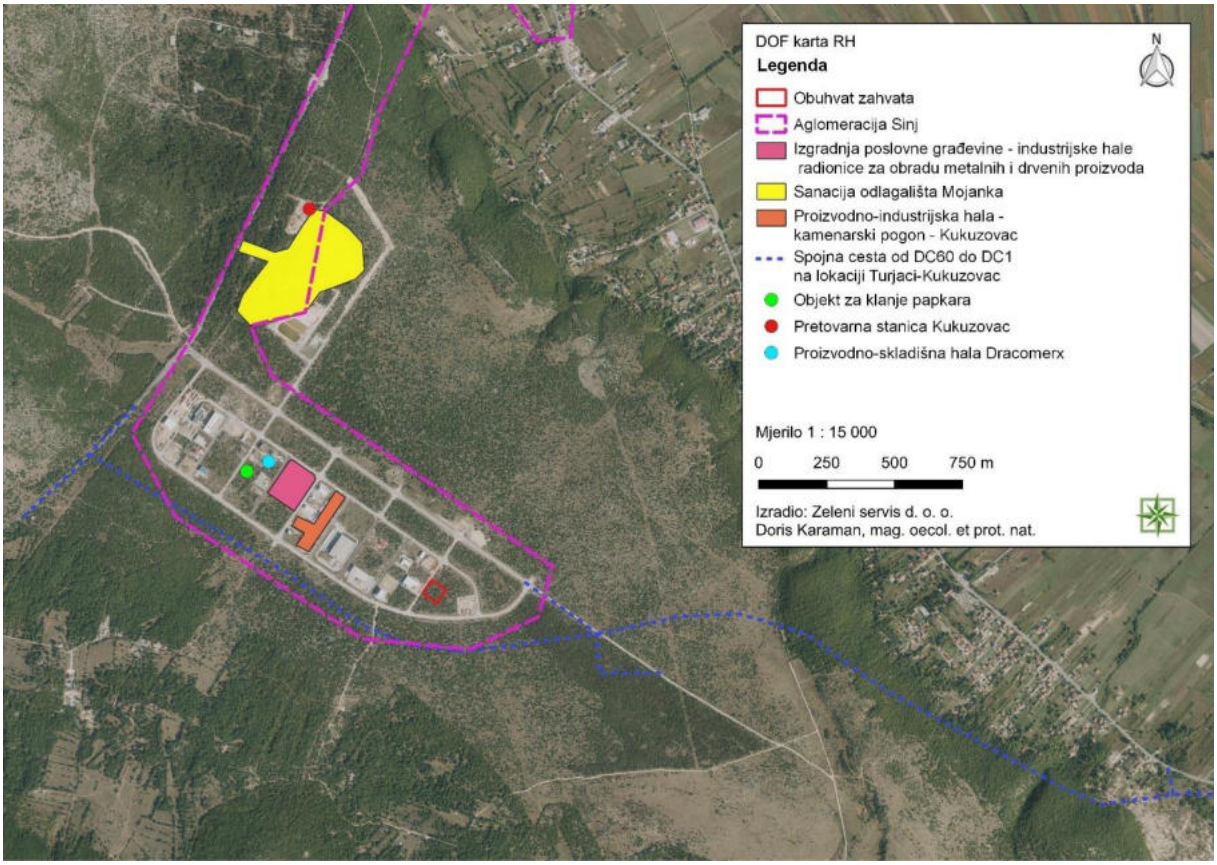
Planirani zahvati nalaze se na stanišnim tipovima kao i predmetnih zahvat ali u različitim kombinacijama mozaičnih tipova. Izgradnjom poslovne građevine sa manipulativnim površinama trajno će se zauzeti cca. 0,21 ha mozaičnog stanišnog tipa NKS kôd J. / C.3.5.1. /D.3.4.2.3. Izgrađena i industrijska staništa / Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Sastojine oštroigličaste borovice. Ostatak parcele će se urediti kao zelena površina (cca. 0,12 ha), a dio površine će ostati u zatečenom stanju, odnosno nepromijenjen (cca. 0,06 ha).

Sukladno svemu navedenom te da je predmetni zahvat planiran u gospodarskoj zoni koja je dijelom već izgrađena kao i prethodno navedeni zahvati, kumulativan utjecaj se smatra trajnim, ali manjeg značaja.

Područje zahvata je prema prostorno-planskoj dokumentaciji namijenjeno za gradnju građevina proizvodne namjene (gospodarska zona) stoga će zahvat doprinijeti kumulativnom utjecaju uslijed zauzimanja novih prirodnih površina i promjene krajobrazne vizure područja. Odredbama za provođenje UPU –a gospodarske zone Kukuzovac definiran je način gradnje sadržaja unutar predmetne zone, a sve kako se ublažio utjecaj na prirodna staništa i krajobraz

predmetnog područja, stoga se kumulativan utjecaj na bioraznolikosti i krajobraz smatra trajnim, ali umjerenog značaja.

Izgradnja planiranog zahvata imat će kumulativno pozitivan utjecaj na stanovništvo tako što će se stvoriti nova radna mjesta te će se doprinijeti razvoju gospodarstva.



Slika 3. 1. 15 - 1 Zahvati odobreni od strane Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije u blizini planiranog zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na vrstu zahvata, prostorni obuhvat i geografski položaj, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata.

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

Planirani zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže RH. Najbliže područje ekološke mreže je područje značajno za očuvanje ciljnih vrsta ptica POP HR1000029 Cetina na cca. 2,2 km zračne udaljenosti. Obzirom na karakter planiranog zahvata i udaljenost od najbližeg područja ekološke mreže, negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost POP područja ekološke mreže HR1000029 Cetina se ne očekuje.

3.4 Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)

Sastavnica okoliša	**Obilježja utjecaja tijekom izgradnje**	**Obilježja utjecaja tijekom korištenja**
Stanovništvo i zdravlje ljudi	Privremen, manjeg značaja	Sekundaran, pozitivan
Ekološka mreža	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Zaštićena područja	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Biološka raznolikost, biljni i životinjski svijet	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Šume i šumska zemljišta	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Tlo	Trajan, manjeg značaja	Nema utjecaja
Korištenje zemljišta	Trajan, manjeg značaja	Nema utjecaja
Vode	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Zrak	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Klima	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Krajobraz	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Materijalna dobra i kulturna baština	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Buka	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Utjecaj od otpada	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Promet	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Akcidenti	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Kumulativni utjecaji (Bioraznolikost,)	Trajan, manjeg značaja	Trajan, manjeg značaja

Uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na okoliš te se smatra da je ovaj zahvat prihvatljiv za okoliš.

4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

4.1 Mjere zaštite okoliša

Analizom utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i poštivanjem važećih propisa i Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) zaključuje se da predmetni zahvat neće imati značajnijih negativnih utjecaja na okoliš te se stoga ne predlažu dodatne mjere zaštite.

4.2 Praćenje stanja okoliša

Ne predlažu se mjere praćenja stanja okoliša osim onih koje su propisane od strane nadležnih institucija i važećim propisima.

5 IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije”, broj 1/03, 8/04 (stavljanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), 154/21, 170/21 (pročišćeni tekst))
- Prostorni plan uređenja Grada Sinja („Službeni glasnik Grada Sinja", broj 2/06, 8/14, 1/16, 8/17, 8/23, 10/23)
- Urbanistički plan uređenja Gospodarske zone Kukuzovac u Sinju („Službeni glasnik Grada Sinja“, broj 02/04, 02/09, 08/09, 09/14)

Projektna dokumentacija:

- Idejno rješenje „Gospodarska zgrada – proizvodne namjene (prehrambeno prerađivačka) novoformirana k.č.z. 177/172 nastaje od 177/172 sve K.O. Turjaci)“, ZOP: ZOP-DS-13-3/25, T.D.13-3/25, PROGRING d. o. o., Zagreb, svibanj 2025.

- Tehničko-tehnološki projekt s opisom prostorija i opreme za odobrenje djelatnosti zrenja sireva, projektant: dr.sc. Siniša Matutinović, Split, ožujak 2025.

Popis propisa:

<u>Općenito</u>

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, 3/17)

<u>Prostorna obilježja</u>

- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 106/17)
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

<u>Biološka i krajobrazna raznolikost</u>

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23, 87/25)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20, 38/20)

<u>Vode</u>

- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21, 47/23)
- Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, 84/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine, broj 26/20)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19, 57/22, 136/24)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 77/20)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 67/25)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. („Narodne novine“ broj 63/21)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01)
- EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.3, siječanj 2023.)
- Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene uz važeće propise područja klimatskih promjena
- Energija u Republici Hrvatskoj 2023, Ministarstvo gospodarstva
- Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030.
- Adoption to climate change, Principles, requirements and guidelines (ISO 14090:2019; EN ISO 14090:2019)
- Adoption to climate change, Guidelines on vulnerability, impact and risk assessment (ISO 14091:2021; EN ISO 14091:2021)

Buka

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

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21, 142/23-Odluka USRH)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24)

Ostalo

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.
- https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270
- Baza podataka Hrvatske agencije za okoliš i prirodu: Vrste, Staništa, Ekološka mreža, Zaštićena područja; http://www.bioportal.hr/gis/

- Hrvatske šume; Javni podaci o šumama: https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2
- ENVI atlas okoliša: Pedologija, Korištenje zemljišta; https://envi.azo.hr/
- https://voda.hr/sites/default/files/2022-05/plan_navodnjavanja_za_podrucje_splitsko_dalmatinske_zupanije.pdf
- https://www.sumari.hr/sumlist/gootxt.asp?id=199601&s=21&s2=36
- https://www.sinj.hr/wp-content/uploads/2018/03/Stratetki-razvojni-program-Grada-Sinja.pdf
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske; http://seizkarta.gfz.hr/karta.php
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu (Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, studeni 2024.),
- https://www.sinj.hr/wp-content/uploads/2018/03/Strategija-razvoja-grada-Sinja-za-razdoblje-2015.-2020.-godina.pdf
- https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=k1&Grad=split_marjan
- https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/Zavod/Publikacije/Krajolik-knjiga-web.pdf
- https://registar.kulturnadobra.hr/#/,
- https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=CELEX:32021R0241
- Izvor naslovne slike: Zeleni servis d. o. o.

6 PRILOZI

Prilog 6.1. Rješenje o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

Prilog 6.2. Situacija

Prilog 6.3. Tlocrt prizemlja

Prilog 6.5. Tlocrt 1. kata

Prilog 6.1. Rješenje o suglasnosti 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 351-02/24-08/14
URBROJ: 517-05-1-24-2
Zagreb, 13. svibnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi sa člankom 71. Zakona o Izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, OIB: 38550427311, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

R J E Š E NJ E

I. Ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o. sa sjedištem u Splitu, Templarska 23, OIB: 38550427311, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
5. Izrada programa zaštite okoliša
6. Izrada izvješća o stanju okoliša
7. Izrada izvješća o sigurnosti
8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš

1

12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
14. Praćenje stanja okoliša
15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“

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

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/23-08/27, URBROJ: 517-03-1-23-2 od 22. kolovoza 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 ZELENI SERVIS d.o.o. iz Splita, Templarska 23 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/23-08/27, URBROJ: 517-03-1-23-2 od 22. kolovoza 2023. godine te je tražio da se s Popisa zaposlenika briše Marin Perčić, dipl. ing. biol. i ekol. mora s obzirom na to da više nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i brisalo Marina Perčića, dipl. ing. biol. i ekol. mora s Popisa zaposlenika ovlaštenika.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla I, 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.

NAČELNICA SEKTORA

Mr. sc. Ana Kovačević

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

DOSTAVITI:
1. ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

2

POPIS
zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/14; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 13. svibnja 2024.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	*VODITELJ STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
5. Izrada programa zaštite okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
6. Izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
7. Izrada izvješća o sigurnosti	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih onečišćujućih tvari u okoliš.	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.

POPIS **zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti** **za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva** **KLASA: UP/I 351-02/24-08/14; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 13. svibnja 2024.**		
12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
14. Praćenje stanja okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
16. Obavljanje stručnih poslovaza potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša " i znaka EU Ecoabel	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjković, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.

KOLNI PJEŠAČKI ULAZ

ULAZ U ZRIONU

IZLAZ I SKLADIŠTE

IZLAZ/PAKIRNICA

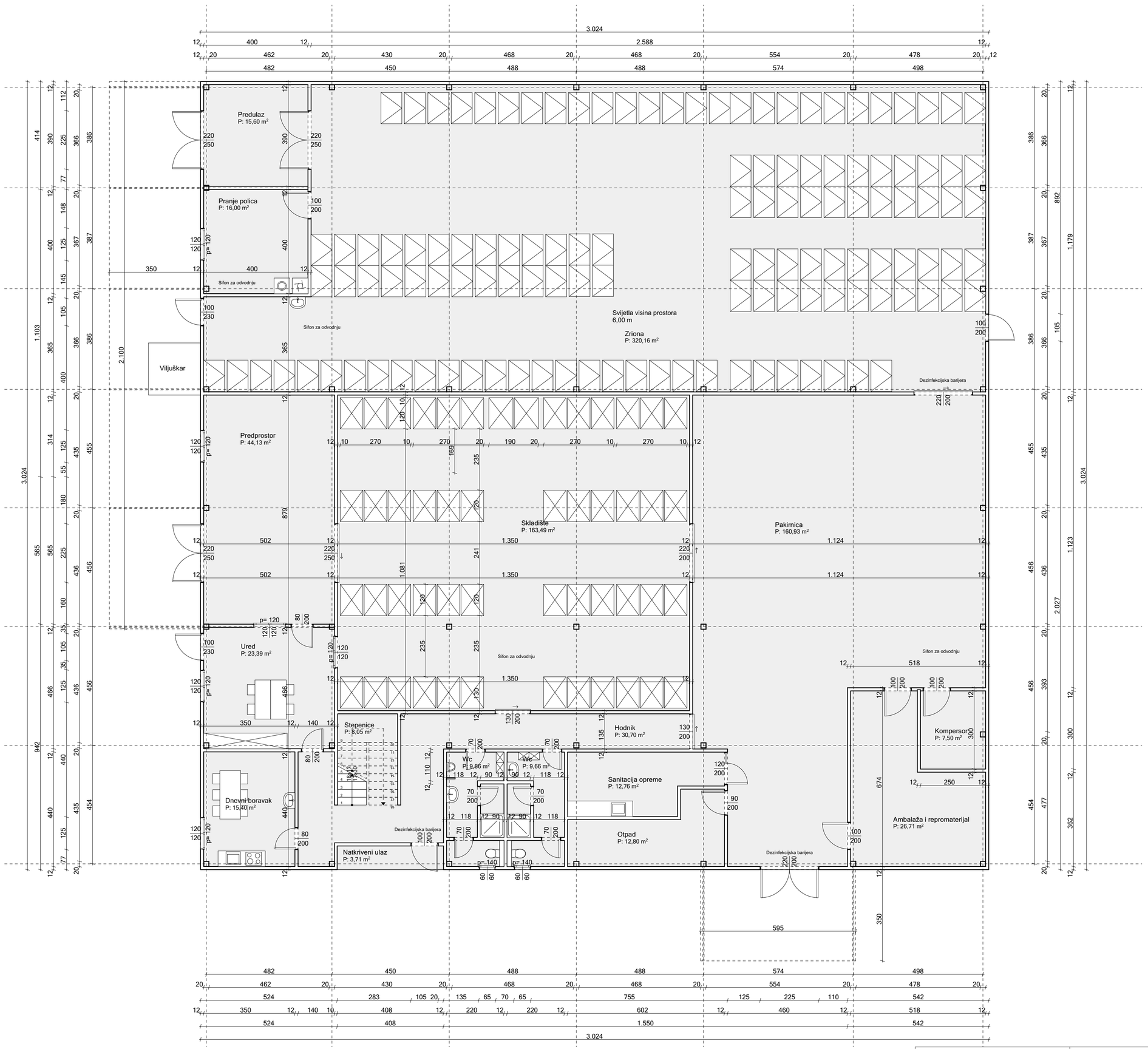
Manipulativna površina
Asfalt
P=1.069,26 m²

POSLOVNA ZGRADA
P=914,46 m²

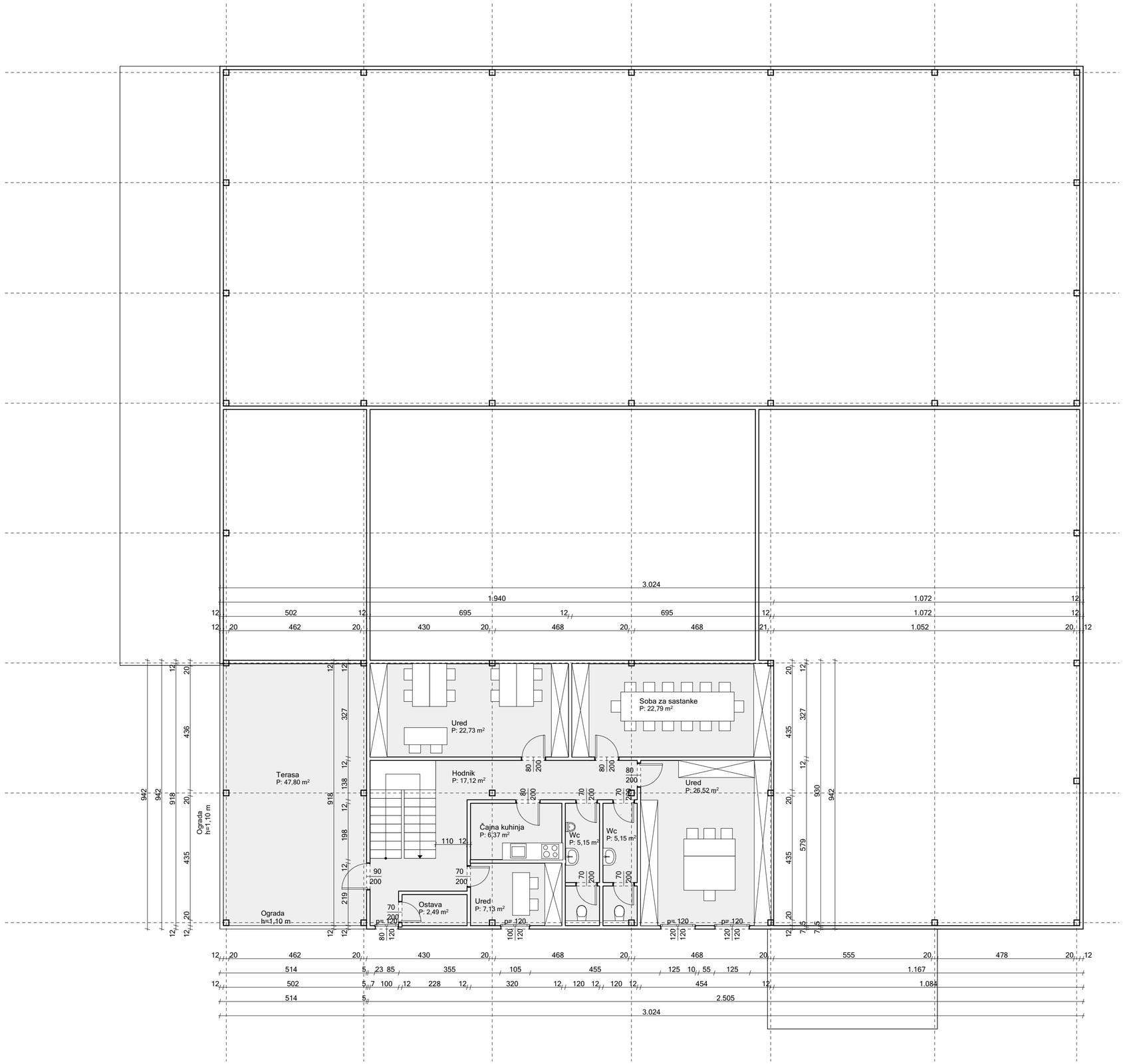
Zelenilo
P=1.157,01 m²

Prirodno,zetečeno uređenje terena
makadmaska površina
P=653,20 m²

KOTA ± 0,00 m	= +384,70 m anv.	PROJEKTANT: BOŽO BULOVIĆ, dipl.ing.grad.	PROGRING d.o.o. za projektiranje, građenje, inženjering, konzalting i trgovinu, OIB 23764745767 tel.: +385 21 826 903, e-mail: progring.sinj@gmail.com
ZOP:	DS-13-3/25	GLAVNI PROJEKTANT: BOŽO BULOVIĆ, dipl.ing.grad.	
OZNAKA MAPE:	13-3/25	RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
MJESTO I DATUM:	SINJ, 05/2025.	NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	SADRŽAJ: SITUACIJA
INVESTITOR:	Dalmatinski sirevi d.o.o.	OPIS I GRAFIČKI PRIKAZ GRAĐEVINE	MJERILO 1:200 — 1
GRAĐEVINA:	GOSPODARSKA ZGRADA		
		STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	FORMAT A3



KOTA ± 0,00 m	= +384,70 m anv.	PROJEKTANT: BOŽO BULOVIĆ, dipl.ing.grad.	PROGRING d.o.o. za projektiranje, građenje, inženjering, konzalting i trgovinu, OIB 2376745767 tel.: +385 21 826 903, e-mail: progring.sinj@gmail.com
ZOP:	DS-13-3/25	GLAVNI PROJEKTANT: BOŽO BULOVIĆ, dipl.ing.grad.	
OZNAKA MAPE:	13-3/25	RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
MJESTO I DATUM:	SINJ, 05/2025.	NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA
INVESTITOR:	Dalmatinski sirevi d.o.o.	OPIS I GRAFIČKI PRIKAZ GRAĐEVINE	
GRAĐEVINA:	GOSPODARSKA ZGRADA		MJERILO 1:100 — 2
		STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	FORMAT A3



KOTA ± 0,00 m	= +384,70 m anv.	PROJEKTANT: BOŽO BULOVIĆ, dipl.ing.građ.	PROGRING d.o.o. za projektiranje, građenje, inženjering, konzalting i trgovinu, OIB 23764745767 tel.: +385 21 826 903, e-mail: progring.sinj@gmail.com
ZOP:	DS-13-3/25	GLAVNI PROJEKTANT: BOŽO BULOVIĆ, dipl.ing.građ.	
OZNAKA MAPE:	13-3/25	RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
MJESTO I DATUM:	SINJ, 05/2025.	NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	SADRŽAJ: TLOCRT I KATA
INVESTITOR:	Dalmatinski sirevi d.o.o.	OPIS I GRAFIČKI PRIKAZ GRAĐEVINE	
GRAĐEVINA:	GOSPODARSKA ZGRADA		MJERILO 1:100 — 3
		STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	FORMAT A3