

Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK  
OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ  
ZA ZAHVAT:  
“IZGRADNJA ULJARSKOG POGONA S KUŠAONICOM U  
ROVINJU, ISTARSKA ŽUPANIJA“**



**Pula, siječanj 2023.**

**Nositelj zahvata/investitor:**

Edo Črnac  
Dubrovačka ulica 9, 52210 Rovinj  
OIB: 89612136931

**Ovlaštenik:**

Eko.-Adria d.o.o.  
Boškovićevo uspon 16, 52100 Pula  
OIB: 05956562208



**Član uprave:**

Mauricio Vareško, bacc.ing.polit.

**Eko. - Adria** d.o.o.  
savjetovanje u ekologiji  
PULA, Boškovićevo uspon 16

**Dokument:**

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

**Namjena:**

POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

**Zahvat:**

IZGRADNJA ULJARSKOG POGONA S KUŠAONICOM U ROVINJU, ISTARSKA ŽUPANIJA

**Datum izrade:**

Siječanj 2023.

**Broj projekta:**

81-1-2022, verzija 3

**Voditelj izrade:**

Neven Iveša, dipl.ing.bio.



**Izrađivači:**

Koviljka Aškić, univ.spec.oecoing



Aleksandar Lazić, mag. oecol. et prot. nat.



**Suradnici:**

Mauricio Vareško, bacc. ing. polit.



Nives Žampera, dipl. eko.



## SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| OVLAŠTENJA .....   | 5  |
| 1. UVOD .....  | 9  |
| 1.1. Nositelj zahvata .....  | 9  |
| 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....  | 10 |
| 2.1. Opis obilježja zahvata .....  | 10 |
| 2.2. Tehnički opis zahvata.....  | 10 |
| 2.3. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa .....  | 19 |
| 2.3.1. Opis tehnološkog procesa.....   | 19 |
| 2.3.2. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....                            | 22 |
| 2.3.3. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš..... | 23 |
| 2.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....                  | 23 |
| 2.5. Varijantna rješenja.....  | 24 |
| 3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....  | 25 |
| 3.1. Geografski položaj .....  | 25 |
| 3.2. Podaci iz dokumenata prostornog uređenja.....   | 25 |
| 3.3. Hidrološke značajke .....   | 30 |
| 3.3.1. Stanje vodnog tijela .....  | 30 |
| 3.3.2. Ranjiva područja.....   | 33 |
| 3.3.3. Opasnost i rizik od poplava .....   | 34 |
| 3.4. Geološka građa područja .....   | 34 |
| 3.5. Klimatske značajke.....   | 37 |
| 3.6. Klimatske promjene .....  | 38 |
| 3.7. Kvaliteta zraka.....  | 42 |
| 3.8. Zaštićena područja, ekološka mreža i staništa.....  | 43 |
| 4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....   | 50 |
| 4.1. Pregled mogućih utjecaja predmetnog zahvata na sastavnice okoliša .....                       | 50 |
| 4.2. Pregled mogućih utjecaja predmetnog zahvata na opterećenje okoliša .....                      | 58 |
| 4.3. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju akcidentnih situacija.....                | 63 |
| 4.4. Vjerojatnost kumulativnih utjecaja .....  | 64 |
| 4.5. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju ekološke nesreće.....                     | 65 |
| 4.6. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....  | 65 |
| 4.7. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš nakon prestanka korištenja .....                    | 65 |
| 5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....                         | 66 |
| 6. ZAKLJUČAK .....   | 67 |
| 7. IZVORI PODATAKA .....   | 68 |

# OVLAŠTENJA



## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I 351-02/16-08/28  
URBROJ: 517-03-1-2-21-10  
Zagreb, 2. ožujka 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

### RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula OIB: 05956562208, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
  2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
  3. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.
  4. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
  5. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
  6. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukidaju se rješenja Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/05, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 16. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/17, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 2. travnja 2015. godine, KLASA: UP/I 351-02/15-08/05, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-6 od 21. srpnja 2016. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/28, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6 od 23. veljače 2018.) kojima su ovlašteniku Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/05, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 16. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/17, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 2. travnja 2015. godine, KLASA: UP/I 351-02/15-08/05, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-6 od 21. srpnja 2016. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/28, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6 od 23. veljače 2018. godine) koja je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika u prijašnjim rješenjima jer djelatnici Davor Čakić, Jasminka Čoza, Melita Zec Vojnović kao ni Antun Schaller više nisu njihovi zaposlenici. Ovlaštenik je tražio da se za sve stručne poslove uvede kao stručnjak Aleksandar Lazić, mag.oecol.et.prot. nat.

Uz zahtjev je stranka dostavila elektronički zapis Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje i presliku diplome za stručnjaka Aleksandra Lazića te popis stručnih podloga (reference) u čijoj izradi je stručnjak sudjelovao.

Stručnjak Aleksandar Lazić, mag.oecol.et.prot. nat. ispunjava uvjete za stručnjaka jer ima minimalno 3 godine radnog iskustva i visoku stručnu spremu te se može uvesti na popis zaposlenika.

Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/17, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 2. travnja 2015. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan i iz popisa se izostavljaju djelatnici Davor Čakić, Jasminka Čoza, Melita Zec Vojnović i Antun Schaller.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

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 Rijeci, Barčičeva 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



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

**DOSTAVITI:**

1. Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula (**R!**, s povratnicom!)
2. Očevidnik, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

| <b>POPIS</b><br><b>zaposlenika ovlaštenika: Eko.-Adria d.o.o., Boškovičev uspon 16, Pula slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/28; URBROJ: 517-03-1-2-21-10 od 2. ožujka 2021.</b> |  |   |
|--|--|---|
| <i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA<br/>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>   | <i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>        | <i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>   |
| 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  | Neven Iveša, dipl.ing.biol.              | mr. Kobiljka Aškić, dipl.ing.kem.teh.<br>Aleksandar Lazić, mag.oecol.et.prot.nat. |
| 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš   | mr. Kobiljka Aškić,<br>dipl.ing.kem.teh. | Neven Iveša, dipl.ing.biol.<br>Aleksandar Lazić, mag.oecol.et.prot.nat.           |
| 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša  | voditelj naveden pod točkom 12.          | stručnjaci navedeni pod točkom 12.  |
| 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša  | voditelj naveden pod točkom 12.          | stručnjaci navedeni pod točkom 12.  |
| 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.  | voditelj naveden pod točkom 2.           | stručnjaci navedeni pod točkom 2.   |
| 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.   | voditelj naveden pod točkom 2.           | stručnjaci navedeni pod točkom 2.   |



## 1. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: Elaborat) je zahvat izgradnje uljarskog pogona s kušaonicom na području grada Rovinja u Istarskoj županiji.

Nositelj i investitor zahvata je obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo (OPG) čiji je nositelj gđin. Edo Črnac.

Investitor namjerava ulaganjem u predmetni zahvat započeti proces proizvodnje maslinovog ulja, ostvariti bolju konkurentnost svojih proizvoda, a sve u skladu sa hrvatskom i EU legislativom vezanom za zaštitu okoliša.

Nositelj zahvata je obvezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš prema **Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš** („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17). Navedeni zahvat se nalazi na popisu zahvata u **Prilogu II. Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo:**

| ZAHVAT |   |
|--------|---|
| 6.1.   | Postrojenja za proizvodnju i preradu ulja i masti biljnog ili životinjskog podrijetla |

Elaborat je izradila tvrtka Eko.-Adria d.o.o. koja posjeduje Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/28, UR.BROJ: 517-03-1-2-21-10, 2. ožujka 2021. godine) – 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.

### 1.1. Nositelj zahvata

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Nositelj zahvata/investitor:</b> | Edo Črnac                        |
| <b>Adresa:</b>                      | Dubrovačka ulica 9, 52210 Rovinj |
| <b>OIB:</b>                         | 89612136931                      |
| <b>Mobitel:</b>                     | 00385 (0)91 1818 139             |
| <b>e-mail adresa:</b>               | canak.irena@pu.t-com.hr          |

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### 2.1. Opis obilježja zahvata

Nositelj zahvata planira izgraditi pogon za preradu maslina u maslinovo ulje s kušaonicom. Planiranim pogonom prerađivati će isključivo se vlastite masline.

Lokacija zahvata obuhvaća k.č. 2796/4 i zgr.č. \*3380 sve k.o. Rovinj u Istarskoj županiji, dok će se poljoprivredna proizvodnja obavljati na poljoprivrednom kompleksu površine veće od 3,0 ha kojeg sačinjavaju i k.č. 1125/1, 1125/2, 2796/1, 2796/3, 2796/4, 2813/1, 2813/2, 2813/3, 2814 i zgr.č. \*3380, sve k.o. Rovinj.

Na zgr.č. \*3380 nalazio se objekt – štala, koja je već uklonjena, a sve ostale katastarske čestice su poljoprivredna zemljišta.



Slika 1.: Prikaz katastarske čestice lokacije zahvata

Ukupna površina obuhvaćenih čestica veća je od 3,0 ha (cca 33.820,5 m<sup>2</sup>).

Za potrebe izrade ovog Elaborata preuzeti su podaci iz idejnog rješenja:

- Uljarski pogoni s kušaonicom, A.P.-ARH. d.o.o., Rovinj, travanj 2022. godine.

### 2.2. Tehnički opis zahvata

#### Namjena građevine

Predmet ovog zahvata je izgradnja građevine namijenjene poljoprivrednoj proizvodnji, odnosno izgradnja uljarskog pogona za proizvodnju maslinovog ulja s kušaonicom.

Projektirana građevina će biti izgrađena u skladu s člancima 130., 134., 135., 142., 145., 146. i 147. prostorno planske dokumentacije Grada Rovinja - Rovigno.

Građevinska bruto površina nadzemnih etaža bit će 242,3 m<sup>2</sup>, odnosno manja od maksimalnih 619 m<sup>2</sup> propisanih člankom 142. st. 3 i člankom 145. st. 3 PPUG Rovinja - Rovigno,

a ukupna građevinska bruto površina iznositi će 389 m<sup>2</sup>, odnosno bit će manja od 2.000 m<sup>2</sup> propisanih člankom 145 st. 4. PPUG Rovinja - Rovigno.

Građevina će biti katnosti Po+P+Pk, ukupne visine 7,48 m mjereno od najniže točke konačno zaravnatog terena uz pročelje zgrade do sljemena dvostrešnog krova, sukladno članku 145. st. 2. PPUG Rovinja - Rovigno.

### Veličina i površina građevina

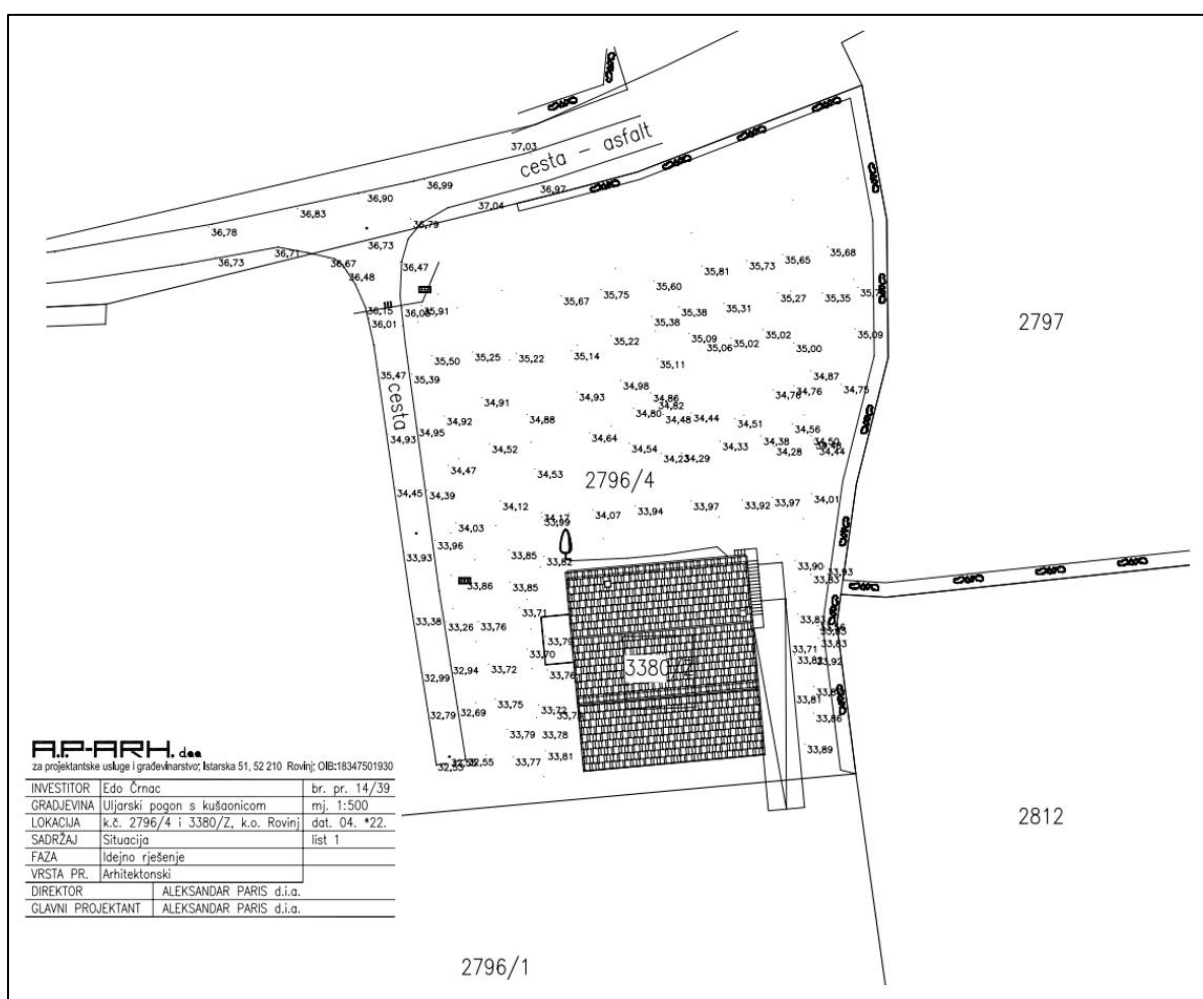
U smislu dimenzioniranja građevina, one će ovim zahvatom biti izvedene sukladno propisima iz članaka 134., 142., 145. i 146. PPUG Rovinja - Rovigno.

Površina zemljišta pod građevinom iznositi će 236,8 m<sup>2</sup>.

Građevinska bruto površina iznositi će 389 m<sup>2</sup>.

### Smještaj građevine na parceli

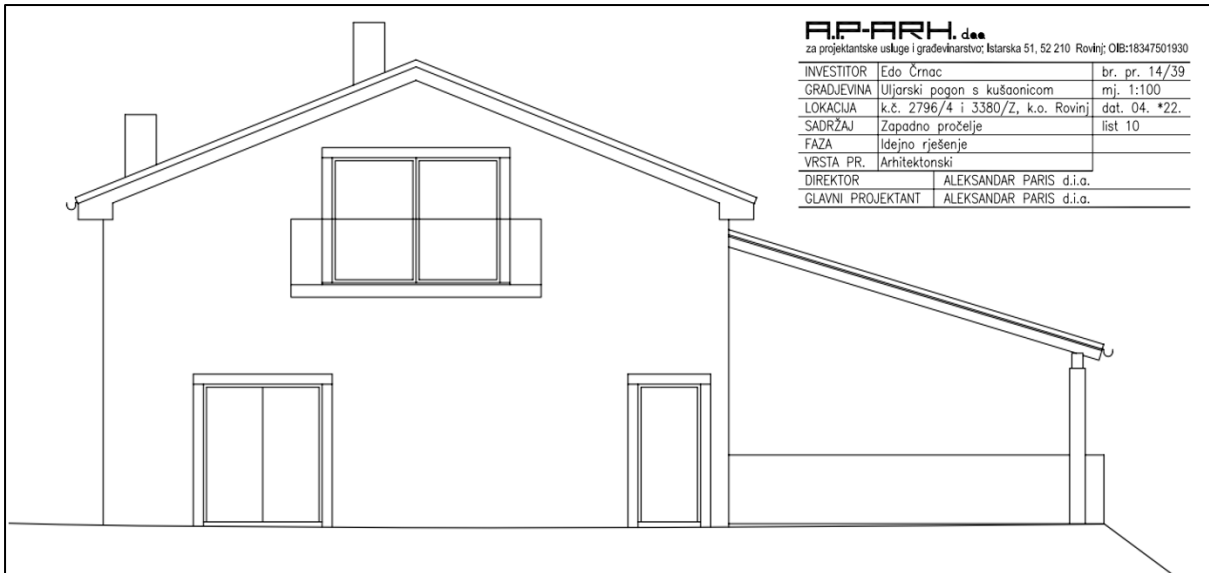
Smještaj planirane građevine na parceli prikazan je slikom u nastavku.



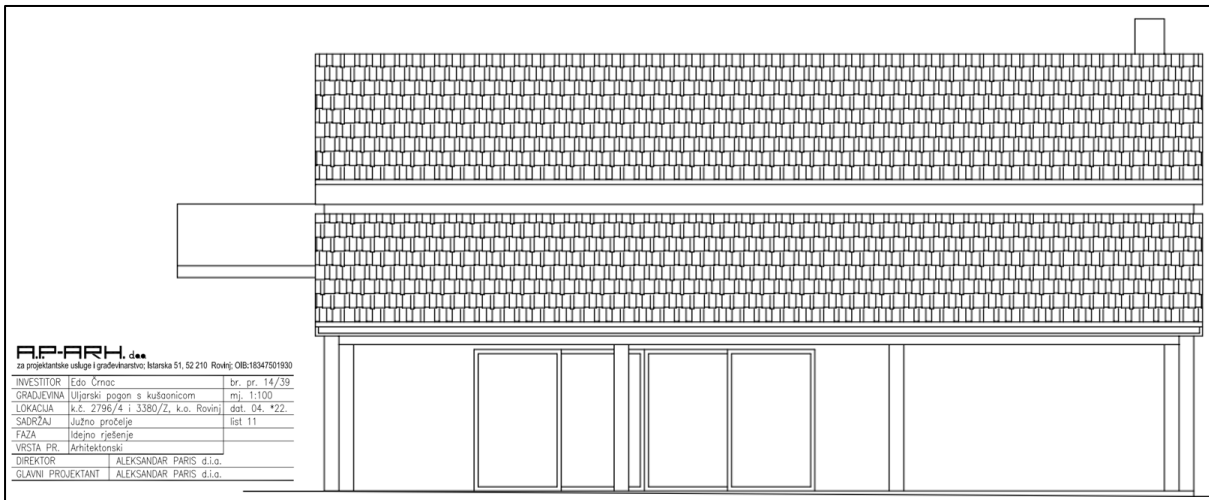
Slika 2.: Situacija - smještaj planirane građevine na katastarskoj čestici

### Oblikovanje građevine

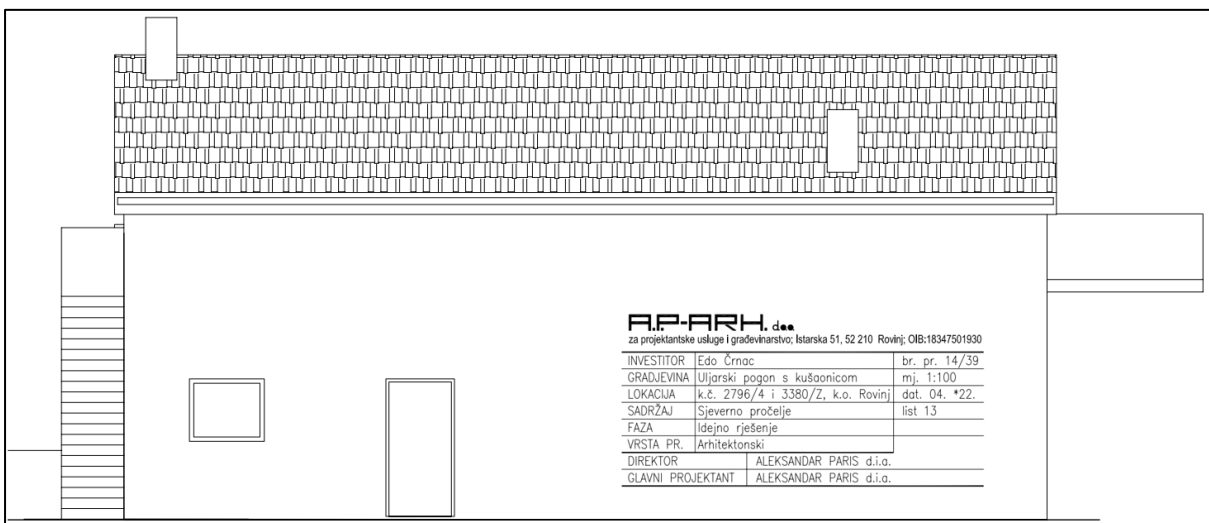
Građevina će biti jednostavna, tradicionalnog izgleda, pravokutnog tlocrtnog oblika, pokrivena dvostrešnim krovom, s terasom u prizemlju natkrivenom jednostrešnim krovom i nenatkrivenim balkonom na katu.



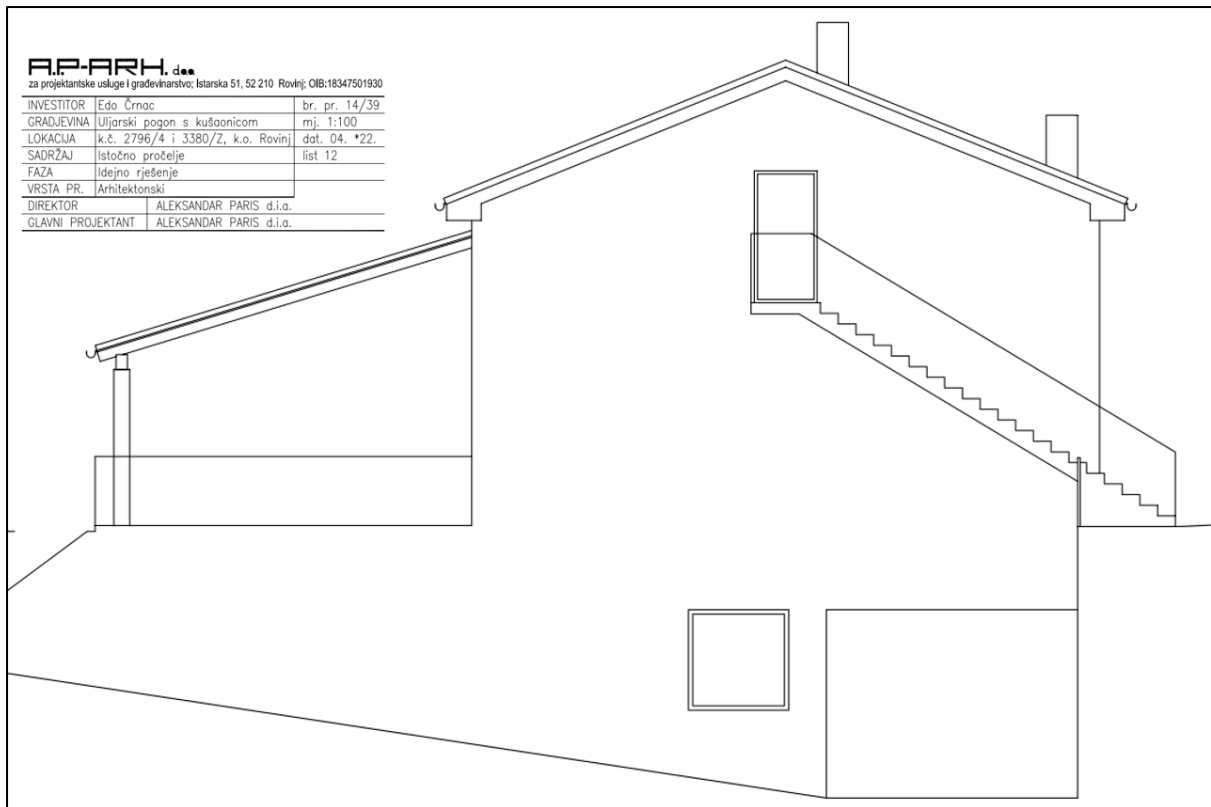
Slika 3.: Zapadno pročelje



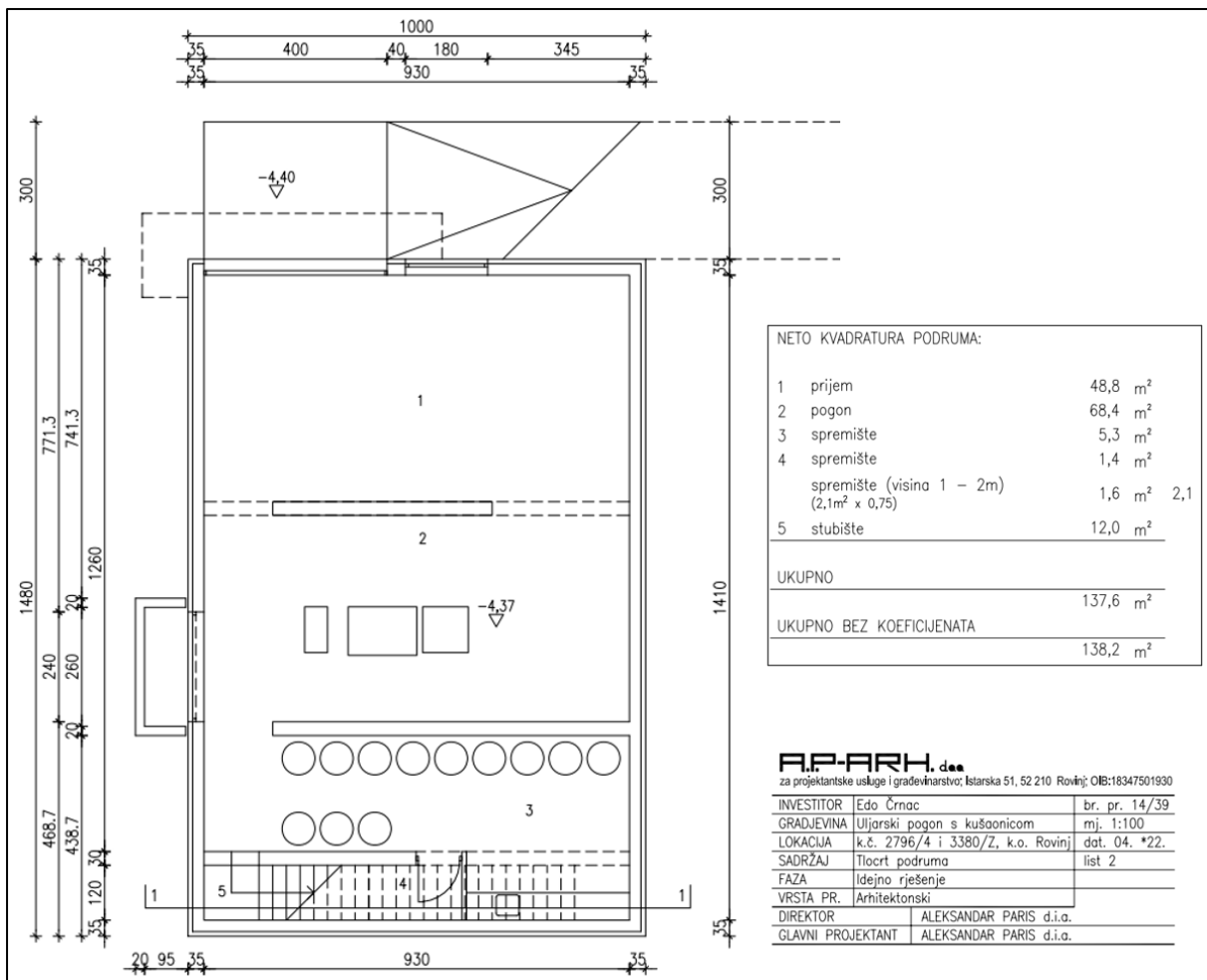
Slika 4.: Južno pročelje



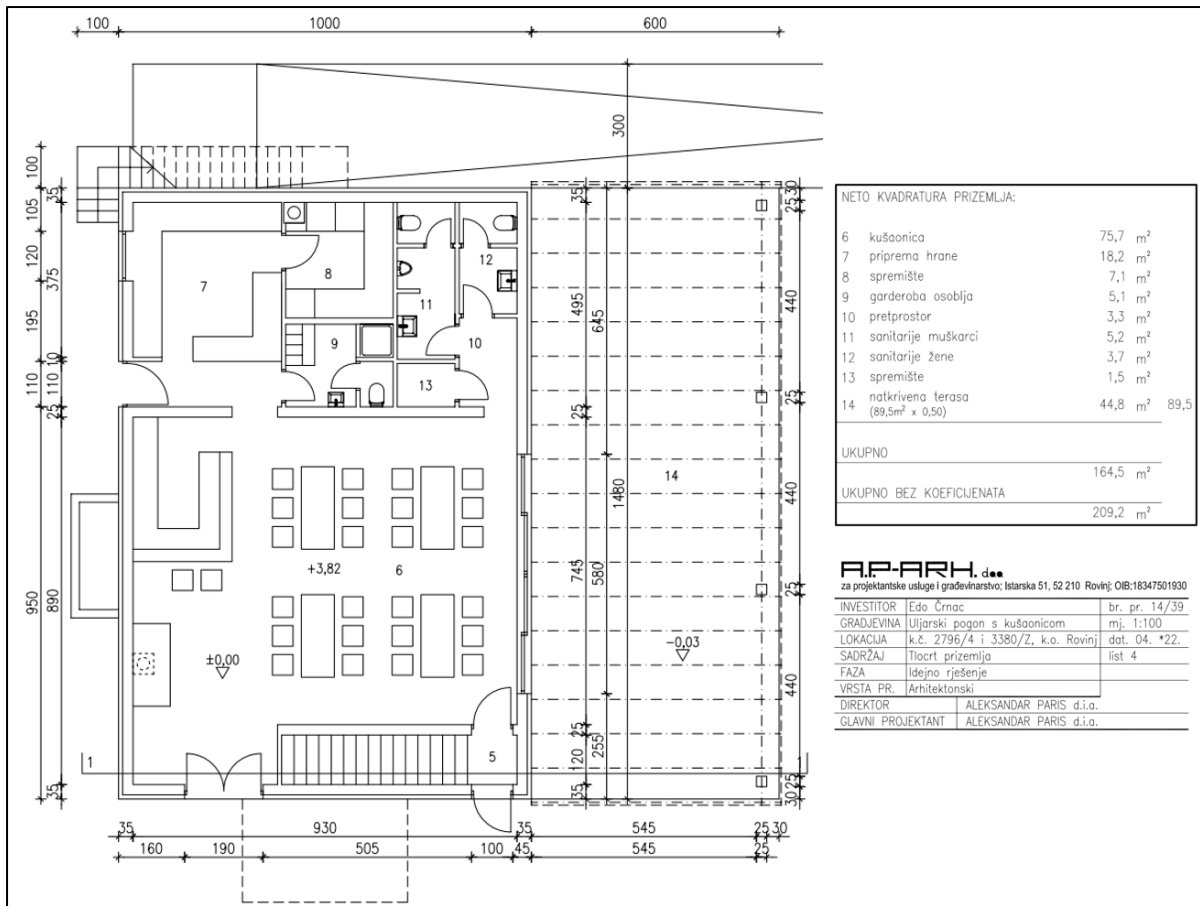
Slika 5.: Sjeverno pročelje



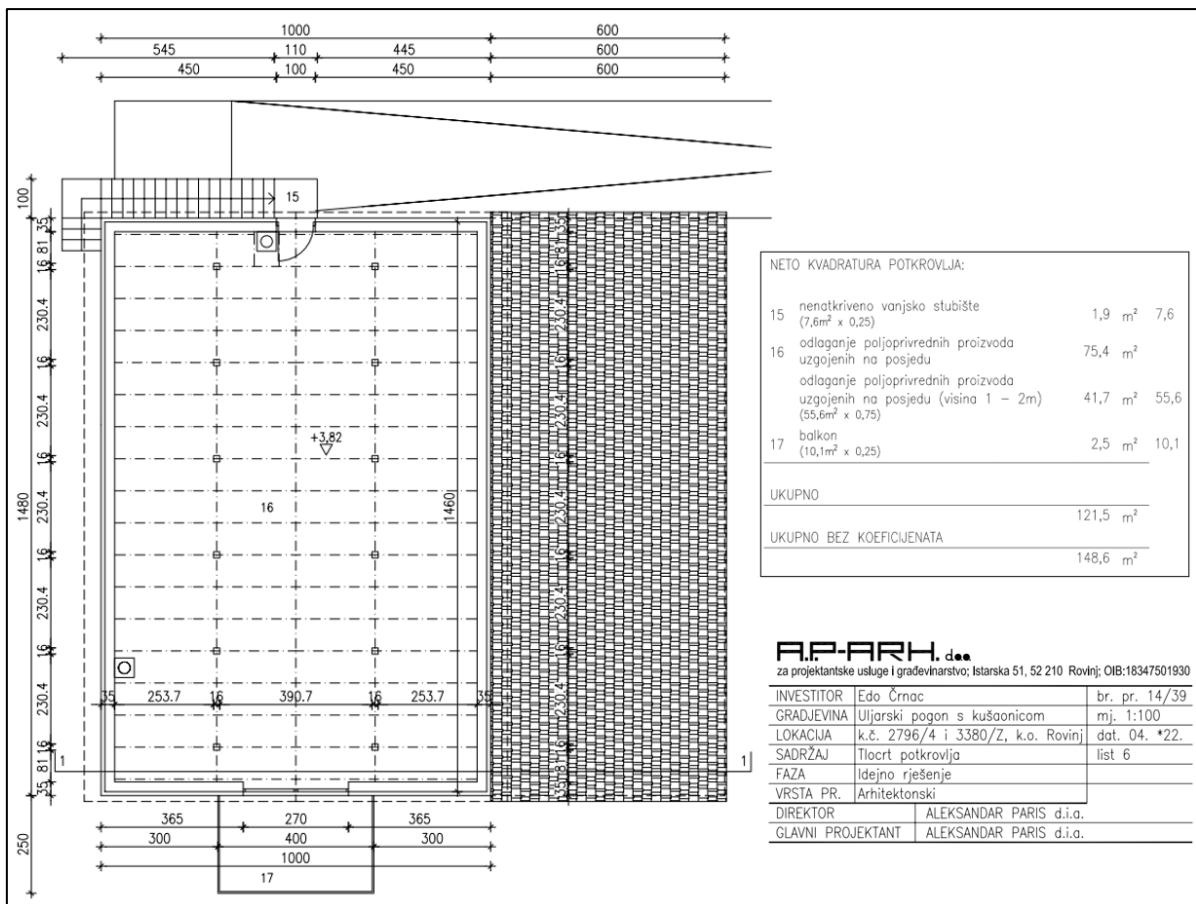
Slika 6.: Istočno pročelje



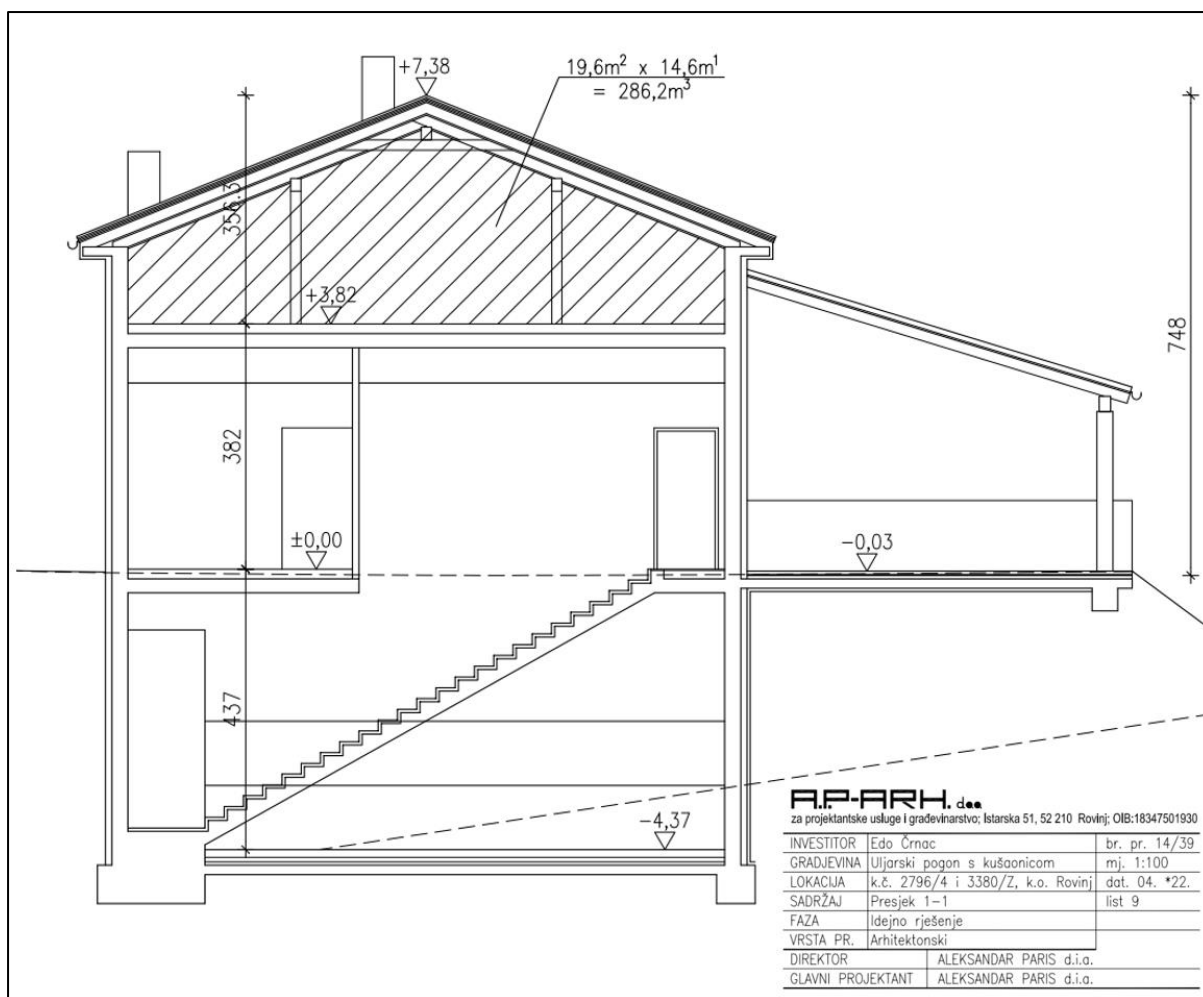
Slika 7.: Tlocrt podruma



Slika 8.: Tlocrt prizemlja



Slika 9.: Tlocrt potkrovlja



Slika 10.: Presjek 1-1

Uljarskom pogonu u podrumu pristupati će se preko unutarnjeg stubišta i vanjske rampe za vozila. Potkrovlju će se pristupati vanjskim nenatkrivenim stubištem. Imat će velike staklene stijene u prizemlju u kušaonici i u potkrovlju.

Kolni pristup čestici izvesti će se s prilaznog puta.

Čestica će se priključiti na komunalne objekte prema posebnim vodoprivrednim i elektroenergetskim uvjetima, te posebnim uvjetima priključenja na objekte za odvodnju, opskrbu vodom i energetiku.

Građevina će biti priključena na postojeći razvod vodovoda u naselju. Na priključnom mjestu sanitarne vode potreban je minimalni tlak od  $P = 4,7$  bara i količina vode  $q = 0,685$  l/s.

#### Odvodnja sanitarnih (fekalnih) voda

Sanitarna (fekalna) otpadna voda odvodit će se iz građevine individualnim sustavom kanalizacije preko revizijskih okana i kanala do vodonepropusne sabirne jame s obavezom pražnjenja iste po ovlaštenom izvršitelju.

#### Odvodnja oborinskih voda

Vode s krova građevine sakupljati će se pomoću horizontalnog i vertikalnog razvoda cijevi i odvodit će se u upojne bunare za oborinske vode koji se nalaze na neizgrađenom dijelu građevinske čestice. Cijevni razvod oborinske odvodnje i revizijskih okana izvodi se na isti način kao i odvodnja sanitarno-fekalnih voda.

Oborine sa manipulativnog prostora sakupljati će se u linijsku rešetku iz koje će se dospjele oborinske vode odvoditi sustavom kolektora do taložnika i separatora lakih tekućina (ulja) te zatim upuštati u okoliš.

#### Odvodnja tehnoloških otpadnih voda od pranja plodova, opreme i pogona

Tehnološke otpadne vode koje imaju dodir s tehnološkim procesom (pranje plodova, opreme i pogona) sakupljati će se putem linijskih rešetki na način da se onemogući nekontrolirano otjecanje i procjeđivanje sadržaja u podzemlje. Tehnološka otpadna voda koja dospije u linijske rešetke odvodit će se sustavom kolektora do taložnika i separatora lakih tekućina (ulja) te se zatim odvoditi u zasebnu vodonepropusnu armirano betonsku sabirnu jamu volumena 10 m<sup>3</sup>.

Predviđen dotok tehnološke vode u sabirnu jamu iznosi cca 2 m<sup>3</sup>/10 dana. Planirano vrijeme pražnjenja vodonepropusne sabirne jame iznosi cca 50 dana (prema izračunu-ovisno o radnim satima ) ili nakon završetka sezone. Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame za tehnološku vodu izvoditi će se s pomoću samohodne autocisterne od strane ovlaštene tvrtke. Kontrola i pražnjenje vodonepropusne sabirne jame odvijati će se redovito i to putem ovlaštene osobe.

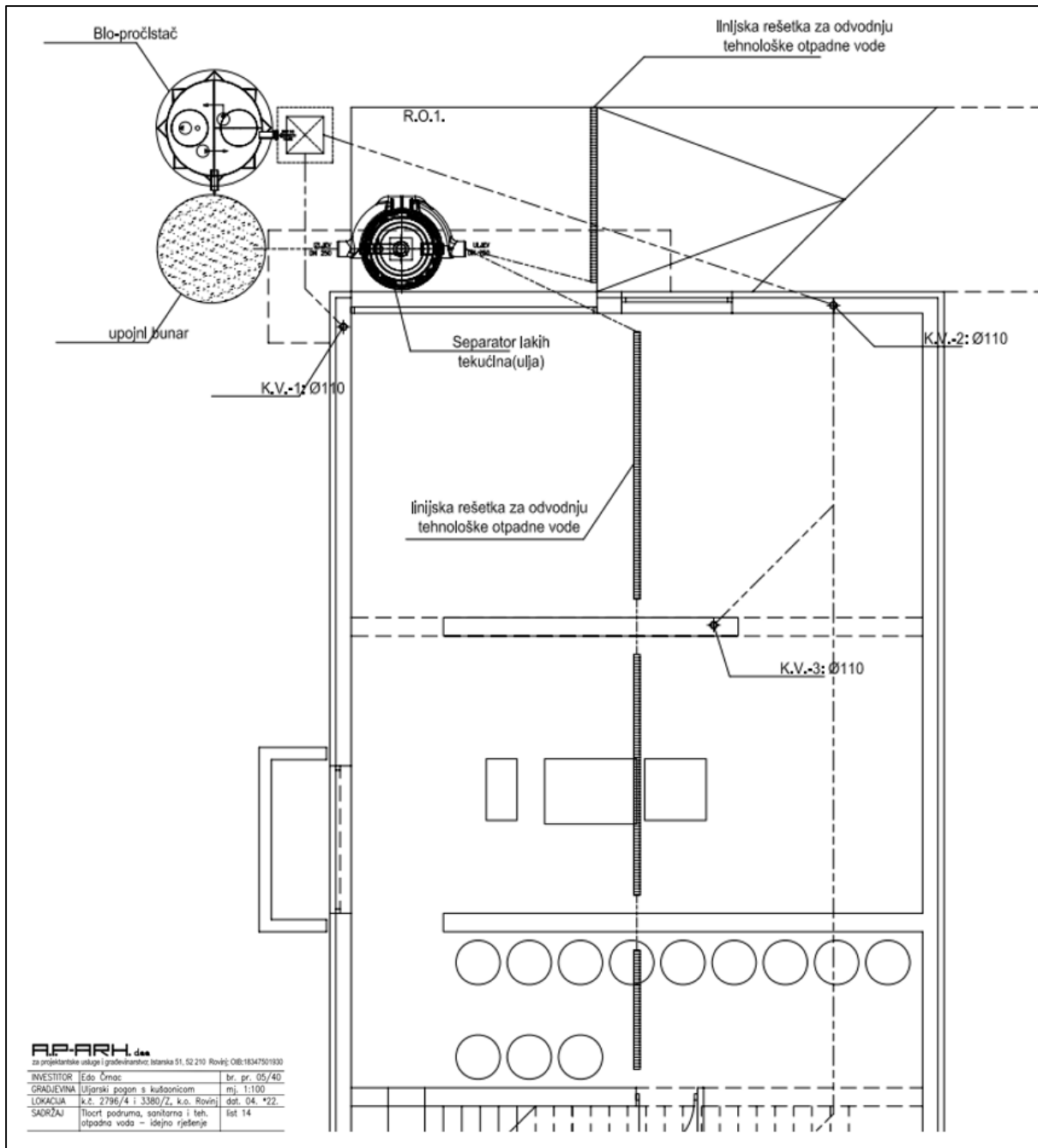
Separator će biti projektiran u skladu s normom HRN EN 858. Nazivna veličina separatora biti će određena u glavnom projektu. Učinkovitost pročišćavanja separatora mora zadovoljiti klasu I (zajamčena koncentracija ulja na izlazu iz separatora je do 5 mg/l). Projektirani separator mora biti otporan na djelovanje uzgonskih sila podzemnih voda te mora imati koalescentni filter koji se treba moći višekratno koristiti, a za potrebe čišćenja i održavanja jednostavno izvaditi. Separator mora imati sigurnosni plovak tariran na specifičnu težinu lakih tekućina kao osiguranje od nekontroliranog odljeva istih iz separatora. Separator mora biti konstruiran, proizveden i ispitan sukladno HRN EN 858.

Ovakav postupak odvodnje tehnoloških otpadnih voda od pranja plodova, opreme i pogona putem navedenog separatora, prije sakupljanja u vodonepropusnoj sabirnoj jami, zadovoljiti će granične vrijednosti propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Prilogu 9. istog Pravilnika te Odluku o odvodnji otpadnih voda na području Grada Rovinja-Rovigno (Službeni glasnik Grada Rovinja, broj 12/13).

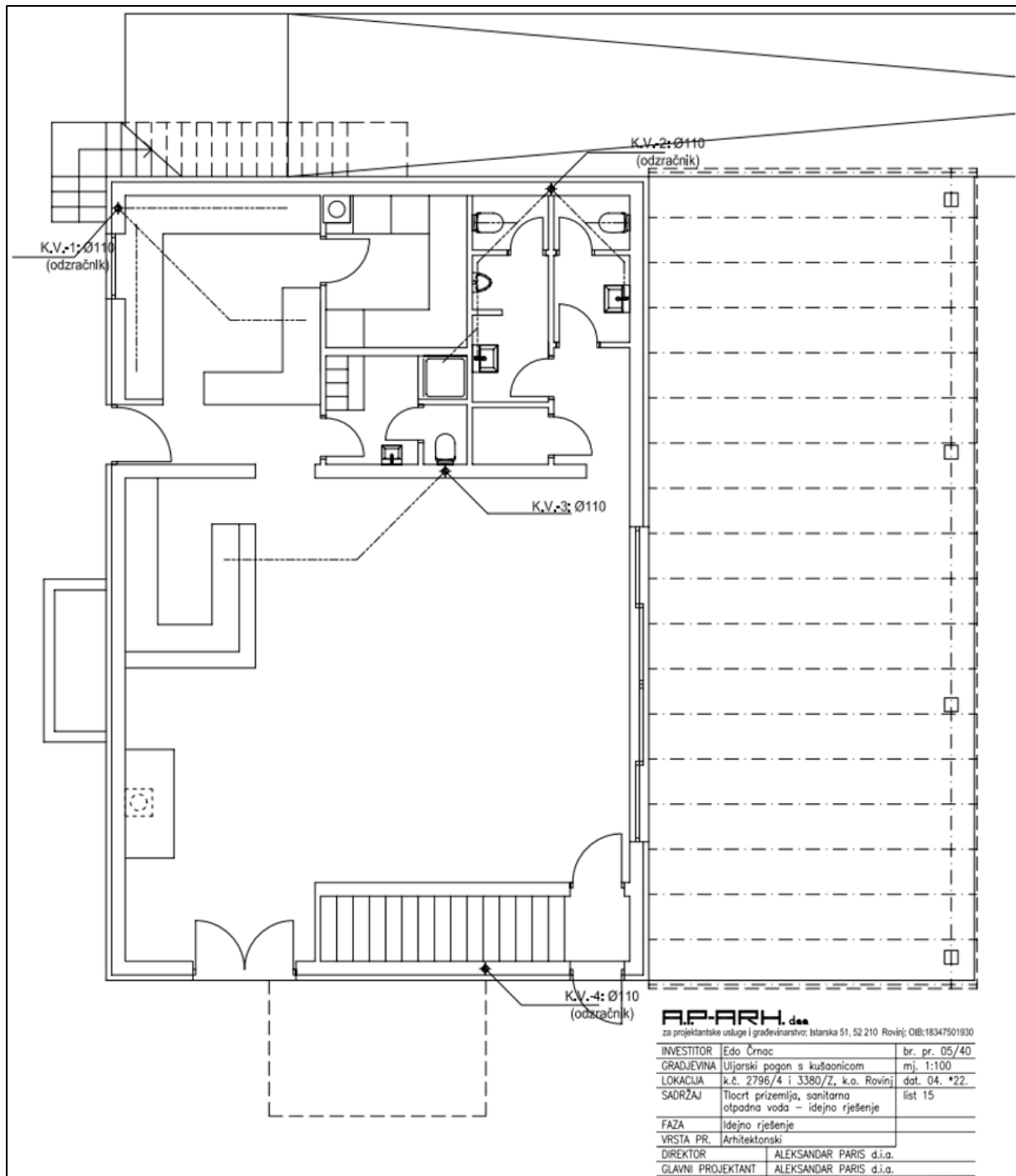
#### Tehnološka vegetativna voda od obrade maslina

Vegetativna voda koja je također tehnološka otpadna voda neće se odvojeno sakupljati (zatvoreni sistem) već će se zajedno s kominom privremeno odvoditi u vodonepropusnu mobilnu cisternu (odmah po preradi) te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje tom vrstom otpada.





Slika 11.: Tlocrt podruma, sanitarna i tehnološka otpadna voda – idejno rješenje



Slika 12.: Tlocrt prizemlja, sanitarna otpadna voda – idejno rješenje

### Elektroopskrba

- Elektroopskrba: - kategorija potrošnje: poduzetništvo,
- jedno mjerno mjesto,
  - predloženo vršno opterećenje: 7,36 kW,
  - rok priključenja: 2022. godina,
  - nazivna snaga: 7,36 kW,
  - način korištenja: stalni potrošač,
  - predvidiva godišnja potrošnja je ispod 10.000 kWh.

## Grijanje i hlađenje

Grijanje i hlađenje prostora obavljati će se pomoću multi-split sustava klimatizacije, a dogrijavanje pomoću kamina na drva (po potrebi).

## 2.3. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

### 2.3.1. Opis tehnološkog procesa

Prerađivati će se isključivo vlastite masline. Linija za preradu plodova maslina u maslinovo ulje biti će kapaciteta prerade 0,2 t/sat. Planirani efektivan rad postrojenja biti će 5 sati dnevno, 10 dana u godini.

Kompletan tehnološki postupak prerade maslina u maslinovo ulje odvijati će se "na hladno", što podrazumijeva da temperatura mljevenja plodova masline i temperatura ulja ne prelazi 27°C. Svrha takvog postupka je da se na odgovarajući način izvrši pripravak maslinova tijesta (paste) iz kojeg će se izlučiti ulje. Eventualni negativni učinci prerade na kvalitetu ulja danas su u suvremenim postrojenjima svedeni na najmanju moguću mjeru, uz uvjet da se sa samim postrojenjem i postupkom stručno rukovodi te da se poštuju propisani parametri rada.

Postrojenje za proizvodnju maslinovog ulja koje se planira instalirati dizajnirano je za proizvodnju ulja s visokim udjelom fenola u malim tvrtkama.



Slika 13.: Planirana oprema za proizvodnju maslinovog ulja - Sintesi model

Radni ciklus može biti kontinuiran ili diskontinuiran. Drobilica je odvojena, opremljena inverterom za regulaciju okretaja drobljenja. Upravljanje kisikom na ulazu u drobilicu karakterizira njezinu obradu i predstavlja vrlo važan čimbenik koji omogućuje stvaranje lipoksigenaze, a time i aroma; jednako važno za konačnu kvalitetu proizvoda i temperaturnu deltu između ulaza i izlaza tijesta iz drobilice. Malaksacija se odvija u zatvorenom vertikalnom malakseru pripremljenom za izvođenje lagane depresije i kontrolu temperature. Ulaz paste događa se pomoću pumpe kojom upravlja elektromagnetni ventil, a izlaz se odvija s eliptičnom klipnom pumpom modela PSS koja je montirana na svaki pojedinačni malakser. Čišćenje je olakšano potpunim otvaranjem gornjeg poklopca koji osigurava da nema točaka na kojima

mogu ostati ostaci obrade. Automatsko pranje je dostupno kao opcija. Horizontalni dekanter koji odvaja tekućinu od krutine razvijen je kako bi se postigao maksimalni učinak uz najvišu kvalitetu. Pužnica 2.0 stvorena je kako bi se dobio sve čišći proizvod bez dodavanja vode. Nema povećanja temperature u ekstrakciji.

Osnovne aktivnosti u procesu proizvodnje maslinovog ulja navedene su u nastavku:

#### Primitak, čišćenje i pranje maslina:



Ubrane masline iz vlastitih nasada se dovoze u koševima (spremnicima) na uređaj za prijem plodova. U njemu se masline čiste prisilnom cirkulacijom vode i zraka putem elektro pumpe. Voda iz zatvorenog spremnika cirkulira te putem ventilatora ispire masline u „košu“ perilice. Plodovi masline putem dodatne trake na perilici idu prema cijevi-tušu za konačno ispiranje i tako oprane upadaju u drugi prijemni koš, neposredno pred mljevenje. Koš u kojem se peru masline omogućuje da se eventualne mehaničke nečistoće poput sitnih komada kamenja i zemlje mogu vrlo lako fizički

odstraniti.

Efektivan dnevni rad postrojenja za proizvodnju maslinovog ulja će biti 5 sati dnevno, 10 dana u godini. Potrošnja vode je 40 litara po satu prerade.

Otpadne tehnološke vode (otpadne vode od pranja plodova maslina i od pranja i čišćenja pogona i opreme) pročišćavati i odvoditi će se linijskim rešetkama do taložnika i separatora lakih tekućina koji je projektiran u skladu s normom HRN EN 858 te zatim upuštati u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu volumena 10 m<sup>3</sup>. Predviđen dotok tehnološke vode u sabirnu jamu iznosi cca 2 m<sup>3</sup>/10 dana. Planirano vrijeme pražnjenja vodonepropusne sabirne jame iznosi cca 50 dana ili po završetku sezone (radi se o manjem kapacitetu uljare). Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame za tehnološku vodu izvoditi će se s pomoću samohodne autocisterne od strane ovlaštene tvrtke. Kontrola i pražnjenje vodonepropusne sabirne jame odvijati će se redovito i to putem ovlaštene osobe.



#### Mljevenje maslina nakon pranja

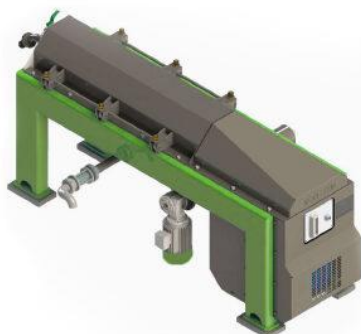
Nakon pranja, masline se prebacuju u mlin za mljevenje maslina. Mlin za mljevenje maslina opremljen je posebnom rešetkom s utičnicama protiv grijanja, kao i vanjskim čitačem. Pokretaču s noževima unutar mlina moguće je regulirati brzinu vrtnje. Osnovni okvir je opremljen s eliptičnom klipnom pumpom za prijenos tijesta na malaksere i konstruiran je na takav način kako bi se izbjeglo stvaranje para. Brzina ulaza maslina je podesiva. Postupkom mljevenja nastoji se narušiti struktura stanica maslina kako bi se omogućilo ispuštanje kapi ulja. Mlin je takve izvedbe da omogućuje razbijanje plodova masline na lagani (mekani) način, a da pri tome ne dolazi do prekomjernog zagrijavanja. Eliptična klipna pumpa prenosi svježe proizvedenu pastu (tijesto) u malakser za miješanje sameljenih maslina.

### Malakseri - miješalice



Ulje u maslinama nalazi se u stanicama mesa masline, u većem dijelu u vakuolama i u manjoj mjeri raspršeno kroz citoplazmu u obliku malih kapljica. Miješanjem sameljenih maslina cilj je razbiti uljno/vodenu emulziju tako da se kapljice ulja združuju zajedno u veće kapi. Malaksacijom se poboljšava učinak drobljena i povećava se prinos ekstrakcije. U malakserima se održava željena temperatura dok se u njima tijesto polako miješa. Sastoje se od dvije vertikalne malakserke jedinice koje su opremljene električnim ventilom za ulaz paste i pumpom za prijenos na dekanter. Malakseri su zatvorenog tipa s mogućnošću kontrolom temperature.

### Centrifugiranje-Dekantiranje



U dekanteru tijesto odlazi izravno u cilindrični dio i prolazi kroz cijelu njegovu dužinu. Na ovaj način se omogućava veća brzina protoka, izbjegava se stagnacija vegetativne vode koja se događa u standardnim dvostupanjskim sustavima i olakšava se ekstrakcija. Središnja cijev sa svrdlom je zatvorena čime se sprječava dovod zraka u dekanter.

U dekanteru se na temelju centrifugalne sile koja djeluje prema van istiskuje tekućina iz tijesta. Tijesto koje je pod utjecajem centrifugalnih sila istiskuje krute čestice prema van, nasuprot rotirajućeg zida posude, dok manje guste tekuće faze formiraju koncentrični unutarnji sloj. Ovim postupkom odvaja se ulje od mokre komine (tijesta).

### Filtracija

Filtracijom se odvaja ulje od suspendirane tvari. Proces filtracije vršit će se na pločastom filteru.

### Skladištenje ulja

Proizvedeno maslinovo ulje skladišti će se u namjenskim spremnicima sve do trenutka upotrebe.

### Komina masline (sa vegetativnom vodom) – ostatak od prerade plodova masline

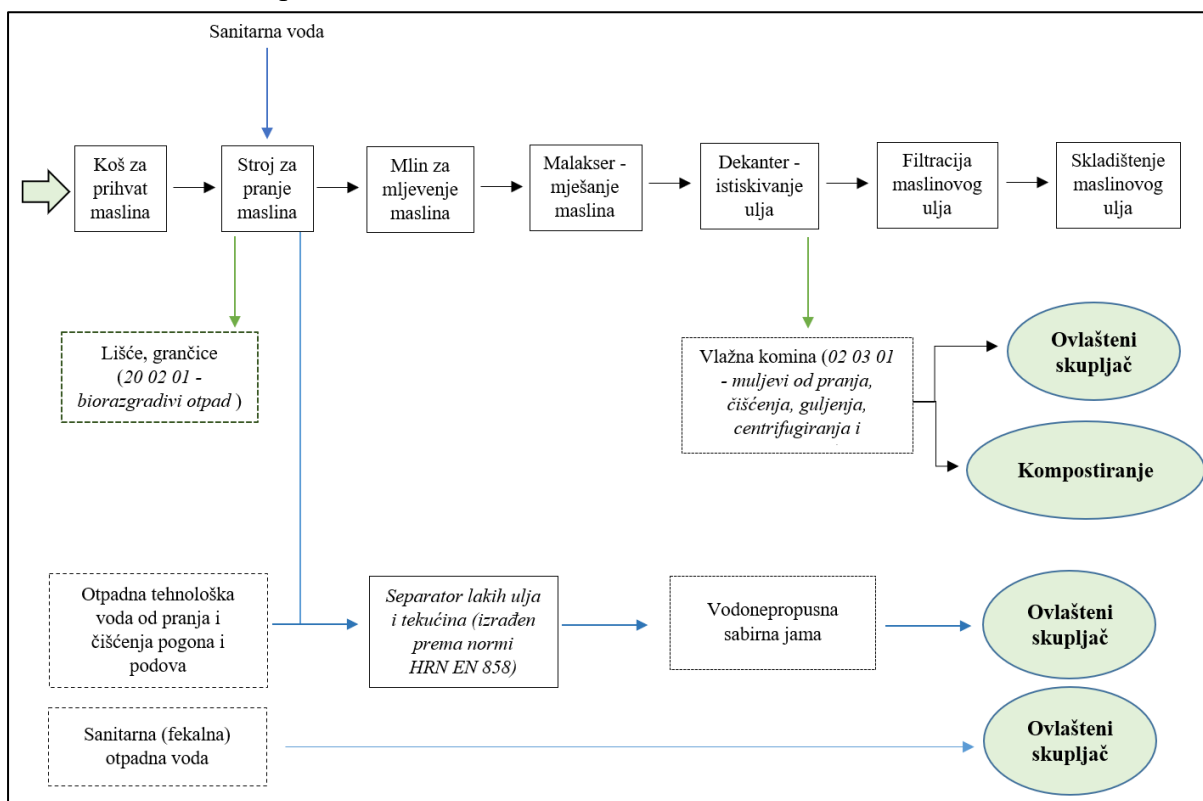
Komina plodova masline je otpadno biljno tkivo koje nastaje tokom procesa prerade plodova masline u maslinovo ulje. Otpadna komina (sa vegetativnom vodom) će se privremeno skladištiti u namjenskom nepropusnom spremniku (**cisterni**) te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje tom vrstom otpada.

Osim navedenog načina postupanja s kominom masline (i vegetativnom vodom) od strane nositelja zahvata, a s obzirom da se komina može kompostirati u svrhu dobivanja visoko vrijednog gnojidbenog proizvoda, odnosno sirovine koja će se ponovno upotrebljavati kao organsko gnojivo, moguća je i njena takva uporaba. Naime, sukladno Uredbi (EU) 2019/1009 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 5. lipnja 2019. o utvrđivanju pravila o stavljanju gnojidbenih proizvoda EU-a na raspolaganje na tržištu te izmjenama uredaba (EZ) br. 1069/2009 i (EZ) br. 1107/2009 i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 2003/2003, koja je stupila na snagu 16. srpnja 2022. godine komina se može koristiti kao gnojidbeni proizvod. Investitor trenutno ne planira postupak kompostiranja vlastito proizvedene komine u svrhu

proizvodnje organskog gnojiva. Ipak, ukoliko ovlaštene osobe za gospodarenje tom vrstom otpada ne budu u mogućnosti preuzeti nastalu količinu komine sa vegetativnom vodom, nositelj zahvata će istu kompostirati i dobiveni kompost će koristiti za vlastite potrebe. Pritom će putem ovlaštenog laboratorija izraditi analizu komine te će voditi zapisnik o nastalim količinama komine i proizvedenog komposta, a sve prema važećoj zakonskoj regulativi.

Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 71/19) definicija komposta je sukladno posebnom propisu koji regulira status nusproizvoda i ukidanje statusa otpada, organsko gnojivo i poboljšivač tla koji udovoljava uvjetima za određenu namjenu i odvojeno je sakupljen na mjestu nastanka i ne uključuje otpad koji nastaje izdvajanjem frakcije miješanog komunalnog otpada. Istim pravilnikom se regulira i koncentracija onečišćenja koja je dozvoljena u gnojivima, odnosno u poboljšivačima tla (kompostu). Zakonom o gnojivima i poboljšivačima tla („Narodne novine“, broj 163/03, 40/07, 81/13, 14/14 i 32/19) definirana je primjena poboljšivača tla u poljoprivredi.

Slikom u nastavku prikazana je shema tehnološkog procesa u uljari s prikazom emisija u okoliš i nastankom otpadnih tvari.



Slika 14.: Shema tehnološkog procesa s prikazom emisija u okoliš i nastankom otpadnih tvari

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

Osnovna sirovina koja ulazi u proces proizvodnje ulja su plodovi masline. Preradom 10 t maslina godišnje, uz prethodno navedeni omjer ulja, komine i vegetativne vode, proizvesti će se oko 1.500 l maslinovog ulja te oko 8,5 t komine i vegetativne vode. Pranjem plodova maslina i pranjem pogona za proizvodnju maslinovog ulja nastajati će otpadne tehnološke vode, dok će vegetativna voda iz tehnološkog procesa biti izdvojena u obliku mokre komine. Tablicom u nastavku prikazane su maksimalne planirane količine ulaznih materijala i sirovina.

Tablica 1.: Popis, vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

| Rd. br. | Sirovina/materijal                                     | Maksimalna godišnja količina |
|---------|--|------------------------------|
| 1.      | Plodovi masline  | 10 t                         |
| 2.      | Voda za pranje plodova maslina i voda za pranje pogona | 2.500 l                      |

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

Preradom plodova maslina u prosjeku se dobije cca 15 % maslinovog ulja, dok cca 85 % otpada na kominu i vegetativnu vodu. Tablicom u nastavku prikazan je popis, vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa.

Tablica 2.: Popis, vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa

| Rd. br. | Sirovina/materijal   | Maksimalna godišnja količina |
|---------|--|------------------------------|
| 1.      | Maslinovo ulje   | 1.500 l                      |
| 2.      | Otpadna tehnološka voda od pranja plodova maslina i pranja i čišćenja pogona i podova  | 2.500 l                      |
| 3.      | Otpadno lišće, grane<br>(02 03 99 – otpad koji nije specificiran na drugi način)   | 0,6 t                        |
| 4.      | Mokra komina – komina i vegetativna voda<br>(02 03 01 – muljevi od pranja, čišćenja, guljenja, centrifugiranja i separacije) | 8,5 t                        |
| 5.      | Zauljena voda<br>(13 05 07* - zauljena voda iz separatora ulje/voda)   | -                            |
| 6.      | Otpadni mulj<br>(19 08 09 - mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda, koje sadrže samo jestivo ulje i masnoće)         | -                            |

**Kako je sustav zatvoren, neće doći do ispuštanja otpadne tehnološke vegetativne vode u vidu emisija u okoliš. Ista će se u sklopu mokre komine privremeno skladištiti u nepropusnoj cisterni (mobilnoj) te predavati ovlaštenom skupljaču, odnosno ukoliko ovlašteni skupljač nije u mogućnosti preuzeti sve nastale količine komine (sa vegetativnom vodom) ista će se kompostirati.**

Razlog manje dnevne proizvodnje tehnološke vode predmetnog zahvata je u tome što se na lokaciji ne koristi vertikalna centrifuga koja zahtijeva i veću potrošnju vode za ispiranje (vanjski dovod vode), već samo horizontalna centrifuga u kojoj se koristi vegetativna voda koja zahtijeva puno manju potrošnju vode. Također, investitor će prerađivati isključivo vlastite masline.

### 2.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim već opisanih.

## **2.5. Varijantna rješenja**

Uljarski pogon je planiran isključivo za vlastite potrebe koji će biti opremljen s najboljom raspoloživom tehnologijom za proizvodnju maslinovog ulja.

Pri radu pogona utjecaj na okoliš će se minimalno povećati. Iz tog razloga nisu razmatrana druga varijantna rješenja.



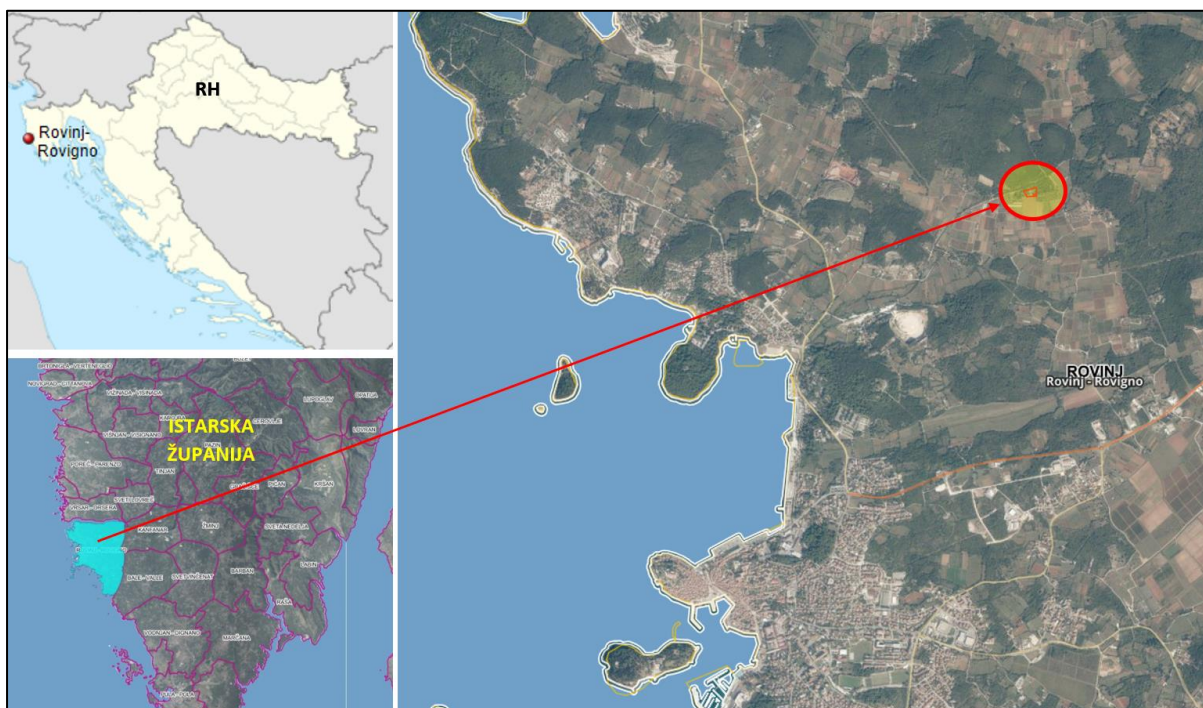
### 3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

#### 3.1. Geografski položaj

Lokacija planiranog zahvata je smještena u Istarskoj županiji na administrativnom području Grada Rovinja - Rovigno.

Istarska županija nalazi se u sklopu Republike Hrvatske na sjeveroistočnom dijelu Jadranskog mora gdje je s tri strane okružena morem. Kopnena površina iznosi 2.820 km<sup>2</sup>, što je ukupno 4,98 % od ukupne površine Republike Hrvatske. Županija je administrativno podijeljena na 41 teritorijalnu jedinicu lokalne samouprave, odnosno 10 gradova i 31 općinu.

Grad Rovinj je smješten na zapadnoj obali istarskog poluotoka gdje sa svojom površinom od 7.71 km<sup>2</sup> graniči s Općinama Bale, Kanfanar, Sveti Lovreč i Vrsar. Grad Rovinj čine dva naselja: Rovinj i Rovinjsko selo. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine na području Grada Rovinja naseljavalo je ukupno 14.294 stanovnika, dok prema službenim rezultatima popisa iz 2021. godine područje Grada Rovinja naseljava 12.968 stanovnika.



Slika 15.: Prikaz predmetne lokacije zahvata na području Grada Rovinja-Rovigno

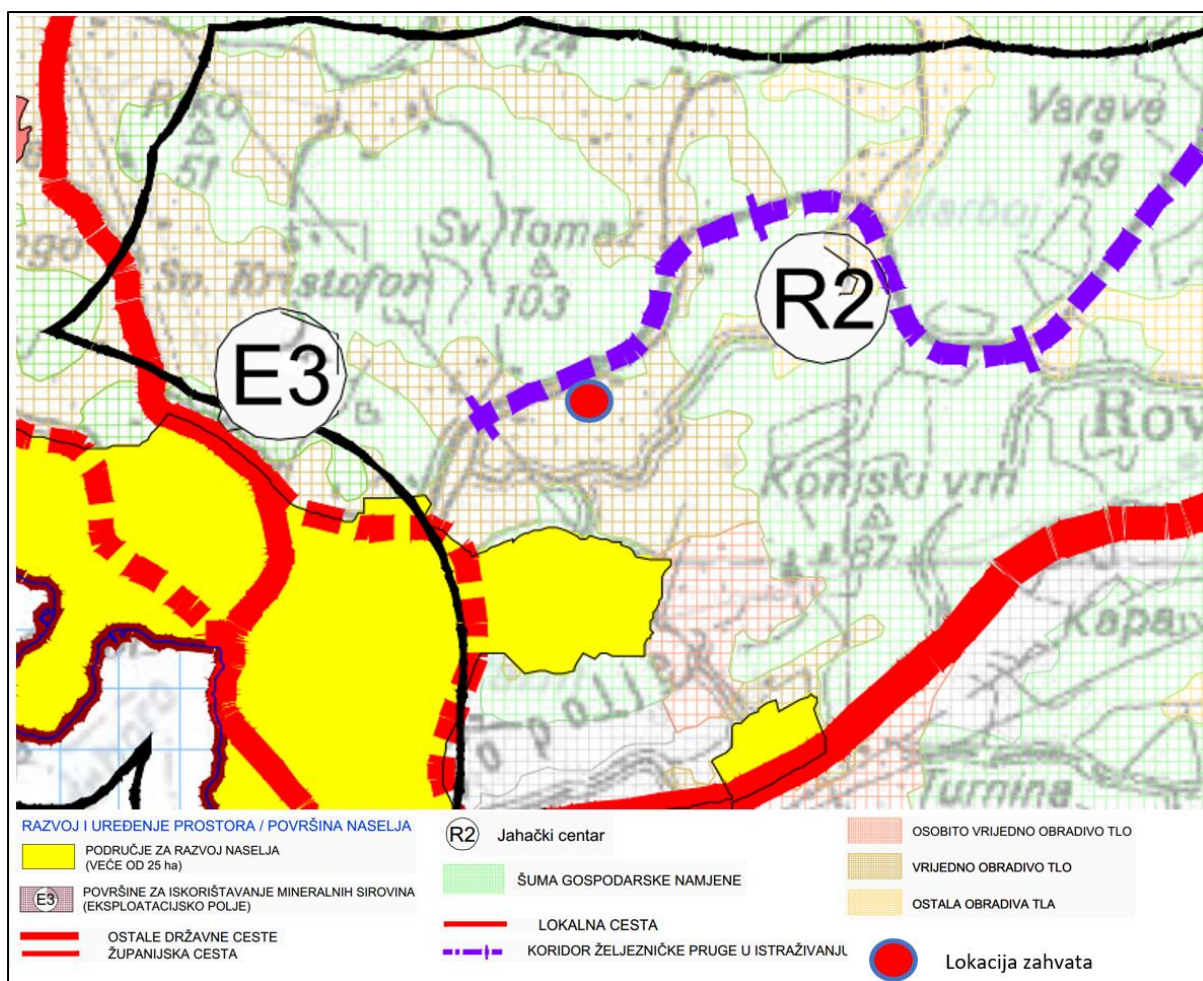
#### 3.2. Podaci iz dokumenata prostornog uređenja

Za prostorni obuhvat predmetnog zahvata važeći su:

Prostorni plan Istarske županije („Službene novine Istarske županije“, br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 7/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 - pročišćeni tekst)

Lokacija predmetnog zahvata prema prostorno planskoj dokumentaciji Istarske županije prikazana je slikom u nastavku.

Prema PPIŽ, lokacija zahvata se nalazi na području osobito vrijednog obradivog tla.



Slika 16.: Izvadak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora/površina, Prostor za razvoj i uređenje, Prostorni plan Istarske županije - s ucrtanom lokacijom zahvata

Prostorni plan uređenja Grada Rovinja („Službeni glasnik Grada Rovinja - Rovigno“ broj 9A/05, 06/12, 01/13 - pročišćeni tekst, 07/13 - ispravak, 7/13, 03/17 i 07/17 - pročišćeni tekst, 7/19 i 8A/19 - pročišćeni tekst i 9/21)

U PPUG Rovinja-Rovigno navedeno je:

Članak 130.

(1) Na području Grada Rovinja - Rovigno Izvan građevinskih područja, prema ovim odredbama, mogu se graditi sljedeće građevine i poduzimati drugi zahvati:

1. građevine namijenjene poljoprivrednoj proizvodnji (tovilišta/farme, vinogradarsko - vinarski i voćarski pogoni, **uljare**, plastenici, staklenici, građevine za obavljanje intenzivne ratarske i povrtlarske djelatnosti, spremišta za držanje poljoprivrednih strojeva i slične građevine ali isključivo izvan prostora ograničenja ZOP-a, u područjima planiranog obradivog tla (P1, P2 i PŠ), te na katastarskim česticama čija katastarska kultura u naravi i katastarskom operatu odgovara obradivom poljoprivrednom zemljištu,

.....

Članak 134.

Utvrđuju se sljedeći uvjeti gradnje poljoprivrednih gospodarskih građevina:

1. poljoprivredno zemljište, osnovom kojeg se stječe pravo na gradnju, se mora nalaziti na području teritorija grada odnosno katastarske općine Rovinj i/ili Rovinjsko Selo i može ga činiti jedna ili više katastarskih čestica koje sve zajedno čine poljoprivredni kompleks,
2. najmanje 70% površine poljoprivrednog zemljišta koje čini poljoprivredni kompleks mora biti obrađeno/zasađeno prije izdavanja akta kojim se odobrava gradnja, kulturama koje odgovaraju namjeni gospodarske građevine,
3. poljoprivredno zemljište koje čini poljoprivredni kompleks temeljem kojeg su stečena prava građenja ne smije se naknadno izdvajati iz poljoprivrednog kompleksa (a što se definira u aktu o gradnji),
4. veći dio (min. 51% površine) zemljišta koje čini poljoprivredni kompleks mora biti međusobno povezano, te se pravo gradnje građevina iz članka 135. može ostvariti samo na tom dijelu poljoprivrednog kompleksa,
5. ukupna površina poljoprivrednog kompleksa mora zadovoljavati propisane kriterije za određenu vrstu gospodarske građevine,
6. u ukupnu površinu uračunava se zemljište u vlasništvu podnositelja zahtjeva, te državno, gradsko ili privatno zemljište u dugogodišnjem najmu, zakupu ili koncesiji na rok od najmanje 20 godina,
7. mikro lokacija građevine mora biti tako odabrana da zauzima najmanje vrijedno obradivo tlo, da je neposredno vezano uz lokalnu cestu, te da nije vizualno izložena, vodeći računa da se poštuju udaljenosti iz čl. 140. ovog plana kao i od građevinskih područja naselja,
8. lokacija građevine kod kosog terena mora zadovoljavati uvjet da ga nadvisuje najmanje prirodna formacija zelenila,
9. građevna čestica utvrđuje se oblikom i veličinom zemljišta pod građevinom,
10. na površini oko građevine potrebno je zasaditi zaštitno zelenilo (hortikulturno urediti),
11. projektom dokumentacijom mora se obraditi tehnološki postupak, rješenje odvodnje svih otpadnih voda kao i deponiranje svog otpada iz procesa proizvodnje - komina, drop i dr. te zadovoljenje higijensko sanitarnih uvjeta (mogućnost građenja cisterne i septičke jame),
12. temelj prizemlja, odnosno kota gornjeg ruba stropne konstrukcije podruma ne smije biti viši od 60 cm od završne kote uređenog terena uz građevinu na višem dijelu terena,
13. konačno zaravnani i uređeni teren mora poštivati postojeću topografiju terena uz minimalnu korekciju istoga koja je nužna zbog organiziranja i funkcioniranja tehnološkog postupka.

#### Članak 135.

(1) Na poljoprivrednom zemljištu se mogu graditi samo poljoprivredne gospodarske građevine. Poljoprivrednim gospodarskim građevinama se smatraju slijedeće građevine:

1. staklenici i plastenici s pratećim zgradama;
2. građevine za uzgoj stoke i peradi – tovišta s pratećim zgradama;
3. vinogradarsko-vinarski, voćarski i **uljarski pogoni s pratećim zgradama s kušaonicama;**
4. gospodarske građevine za obavljanje intenzivne ratarske i povrtlarske djelatnosti (građevine za držanje alata, strojeva, građevine za držanje poljoprivredne opreme; građevine za primarnu obradu, preradu i skladištenje poljoprivrednih proizvoda uzgojenih na posjedu);
5. spremišta za držanje poljoprivrednih strojeva.

(2) Predmetne građevine se mogu koristiti isključivo u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti - stočarske i poljoprivredne proizvodnje i ne mogu se prenamijeniti ili koristiti kao stambene građevine ili neke druge gospodarske građevine.

#### Članak 142.

Vinogradarsko-vinarski, voćarski i **uljarski pogoni s pratećim zgradama s kušaonicama** se mogu graditi na poljoprivrednom zemljištu ukoliko su zadovoljeni uvjeti iz čl. 133. i 134. i slijedeći uvjeti:

1. da podnositelj zahtjeva za izgradnju građevine obavlja djelatnost poljoprivredne proizvodnje, što se dokazuje:
  - a) Rješenjem o upisu u upisnik poljoprivrednih gospodarstava u kojem je podnositelj nositelj rješenja (OPG), ili
  - b) Izvatom iz obrtnog registra, ili
  - c) Izvatom iz sudskog registra za trgovačka društva,
2. da poljoprivrednu proizvodnju obavlja na poljoprivrednom kompleksu minimalne veličine 3,0 ha,
3. da građevinska (bruto) površina nadzemnih etaža svih građevina može biti 600 m<sup>2</sup>.

#### Članak 145.

- (1) Površina i raspored građevina iz članka 138., 142. i 143. ovih Odredbi za provođenje, utvrđuju se u skladu s potrebama tehnologije pojedine vrste poljoprivredne djelatnosti.
- (2) Za sve građevine iz stavka 1 ovog članka određuju se slijedeće granične vrijednosti:
  1. maksimalna katnost građevine iznosi  $Po/Su+P+Pk$
  2. maksimalna ukupna visina građevine iznosi 7,5 metara
  3. podrumaska etaža je potpuno ukopana ili ukopana više od 50%
- (3) Iznimno kada je poljoprivredni kompleks veći od minimalno propisanog, građevinska (bruto) površina nadzemnih etaža građevina se uvećava za 0,5% u odnosu na površinu iznad minimalno propisane.
- (4) Ukupna građevinska (bruto) površina svih građevina iz članaka 138., 142. i 143. može iznositi najviše 2.000 m<sup>2</sup>.
- (5) Izuzetno, visina građevina može biti i veća od propisanih ukoliko to njihova funkcija ili neki tehnološki proces uvjetuje (silos i sl.).

#### Članak 146.

- (1) Oblikovanje građevina iz članka 138., 142. i 143. mora biti u skladu s lokalnom graditeljskom tradicijom i to naročito:
  1. tlocrt građevine izdužen, s preporučenim omjerom stranica od približno 1:1,5, a sljeme krova ukoliko je krov jednostrešan ili dvostrešan mora pratiti smjer dužeg dijela građevine;
  2. temelj prizemlja, odnosno kota gornjeg ruba stropne konstrukcije podruma ne smije biti viši od 60 cm od završne kote uređenog terena uz građevinu na višem dijelu terena.
- (2) Obvezatno je oblikovanje vanjskog prostora građevina na način da se predvidi ozelenjivanje prostora oko građevina i sadnja zaštitnog drveća prema stambenim naseljima i javnim cestama.

#### Članak 147.

Izgradnja građevina iz članka 138., 142. i 143. moguća je jedino u slučaju da je omogućeno priključivanje onog dijela poljoprivrednog kompleksa na kojem se izgrađuje poljoprivredna građevina na prometnu mrežu kao i opremanje potrebnom komunalnom infrastrukturom (opskrba vodom, sabiranje i odvodnja i otpadnih voda, električna energija, odlaganje otpada

*i sl.) uz suglasnosti i pozitivna mišljenja nadležnih javnopravnih tijela (vodoprivreda, sanitarna, promet i sl.).*

Uvidom u prostorno-plansku dokumentaciju Grada Rovinja-Rovigno i kartografski prikaz 1. – Korištenje i namjena površina utvrđuje se da se predmetne nekretnine nalaze izvan građevinskog područja i to:

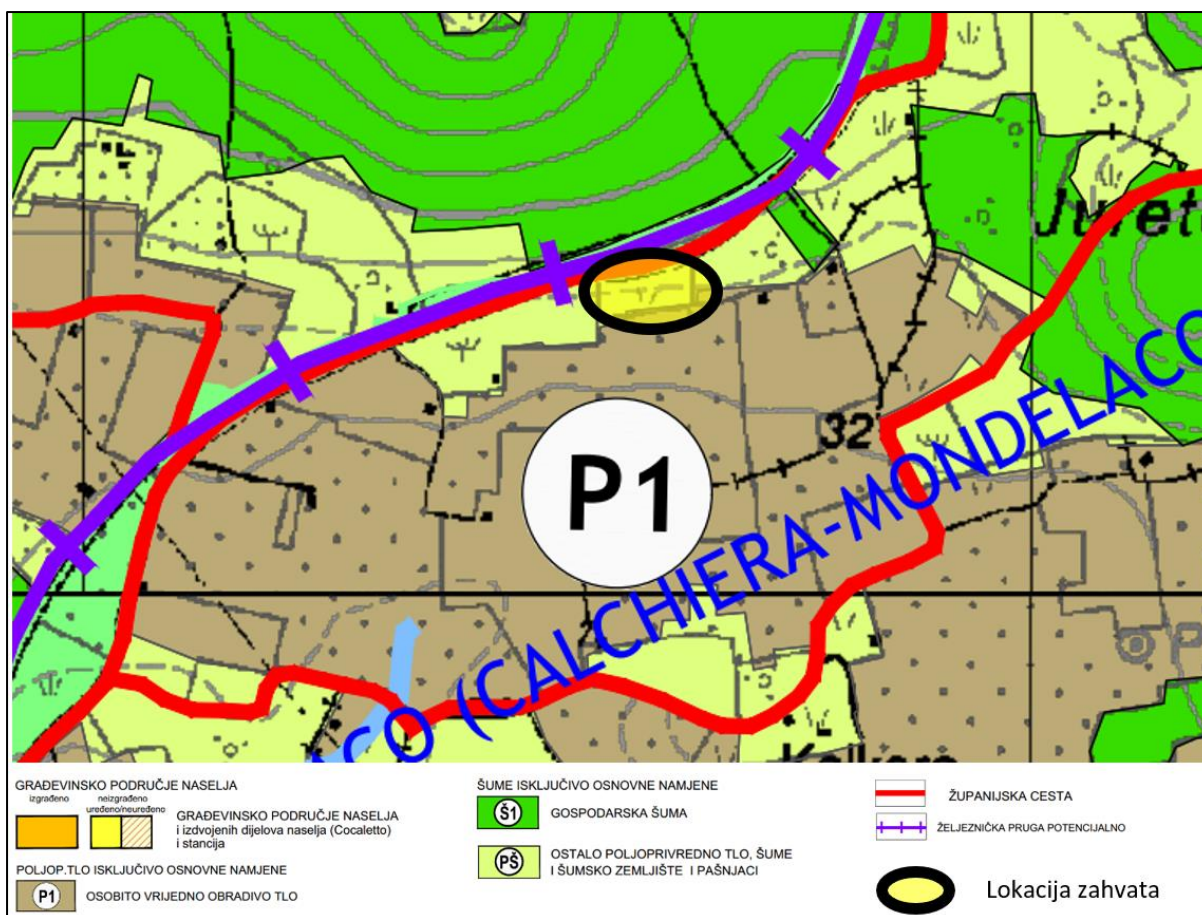
- **k.č. 2796/4 i z3380 sve k.o. Rovinj**, kao šume isključivo osnovne namjena PŠ – ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište i pašnjaci,
- **k.č. 1125/1 i 1125/2 sve k.o. Rovinj, dio** kao šume isključivo osnovne namjene PŠ – ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište i pašnjaci i **dio** kao šume isključivo osnovne namjene Š1 – gospodarska šuma,
- **k.č. 2796/1, 2796/3, 2813/1, 2813/2, 2813/3 i 2814/4, sve k.o. Rovinj**, kao poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene – P1 – osobito vrijedno obradivo tlo.

Pri izradi glavnog projekta za ishodenje građevinske dozvole posebno će se obratiti pažnja na sljedeće uvjete iz prostorno-planske dokumentacije Grada Rovinja-Rovigno:

- na površini oko građevine potrebno je zasaditi zaštitno zelenilo (hortikulturalno urediti),
- temelj prizemlja, odnosno kota gornjeg ruba stropne konstrukcije podruma ne smije biti viši od 60 cm od završne kote uređenog terena uz građevinu na višem dijelu terena,
- konačno zaravnani i uređeni teren poštivati će postojeću topografiju terena uz minimalnu korekciju istoga koja je nužna zbog organiziranja i funkcioniranja tehnološkog postupka, (odredbe članka 134.).

**Predmetne građevine se mogu koristiti isključivo u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti – stočarske i poljoprivredne proizvodnje i ne mogu se prenamijeniti ili koristiti kao stambene građevine ili neke druge gospodarske građevine.**

Lokacija predmetnog zahvata prema PPUG Rovinja-Rovigno i kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina, prikazana je slikom u nastavku.



Slika 17.: Izvadak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina - s ucrtanom lokacijom zahvata (PPUG Rovinj, V. Izmjene i dopune)

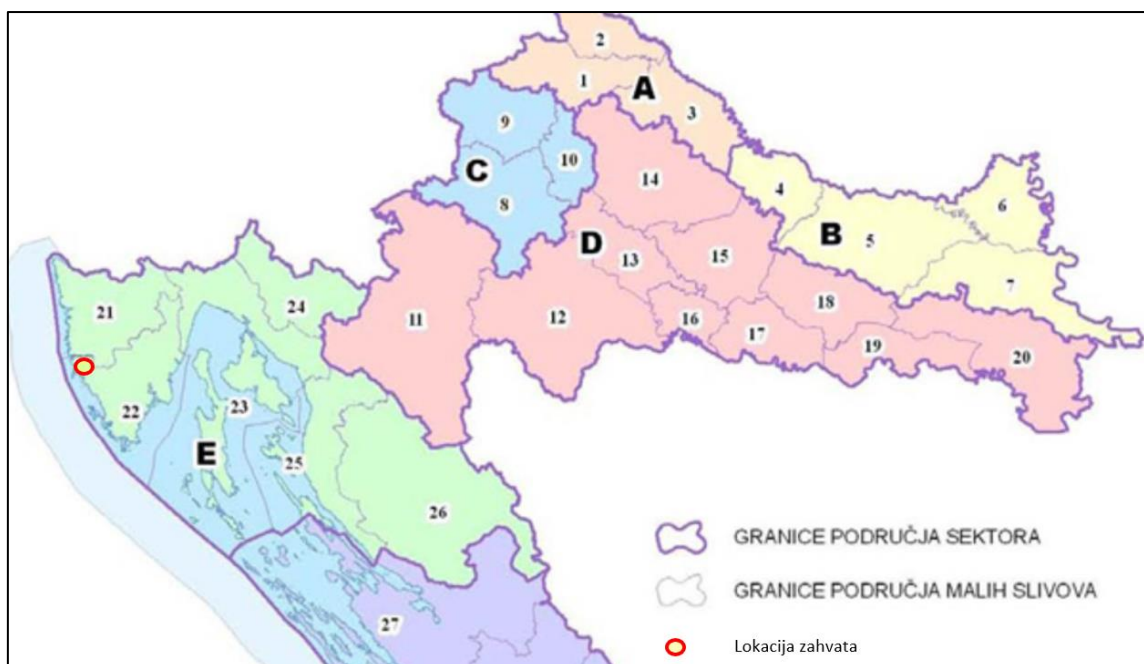
Sukladno navedenom *smatra se da je predmetni zahvat u skladu s gradskom prostorno planskom dokumentacijom.*

### 3.3. Hidrološke značajke

#### 3.3.1. Stanje vodnog tijela

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na administrativnom području Grada Rovinja-Rovigno u sklopu naselja Rovinj koje pripada Jadranskom slivnom području. Slivna područja na teritoriju Republike Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“, broj 97/10 i 13/13). Ovim Pravilnikom utvrđene su granice područja podslivova, malih slivova i sektora u Republici Hrvatskoj. Ukupna površina Jadranskog slivnog područja iznosi 21.405 km<sup>2</sup>.

Područje planiranog zahvata spada pod Jadransko vodno područje, unutar sektora „E“ u području malih slivova broj 22. Područje malog sliva „Raša-Boljunčica“ koje obuhvaća gradove Labin, Pula, **Rovinj** i Vodnjan te općine Bale, Barban, Fažana, Gračišće, Kršan, Ližnjan, Lupoglav, Marčana, Medulin, Pićan, Raša, Sveta Nedelja, Svetvinčenat, Žminj.



**Slika 18.: Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora s ucrtanom lokacijom zahvata**

Područje planiranog zahvata nalazi se na vodnom tijelu koje je prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. („Narodne novine“, broj 66/16) i Nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2022.-2027. (u tijeku je konzultiranje i informiranje javnosti i zainteresirane javnosti) klasificirano kao grupirano vodno tijelo podzemne vode Središnja Istra s kodom JKGN-02. U odnosu na Plan upravljanja vodnim područjem 2016.-2021. u novom nacrtu Plana broj podzemnih voda ostao je isti. Slikom u nastavku prikazana je pregledna karta tijela podzemne vode na području lokacije zahvata, a prema Nacrtu Planu upravljanja vodnim područjem 2022.-2027.



**Slika 19.: Prikaz tijela podzemnih voda području Istarske županije s ucrtanom lokacijom zahvata**

Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu podzemne vode Središnja Istra s kodom JKGN-02 prikazani su tablicom u nastavku.

Tablica 3.: Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu Središnja Istra

|   |  |
|---|--|
| <b>Kod</b>  | JKGN_02  |
| <b>Ime tijela podzemne vode</b>   | SREDIŠNJA ISTRRA                                 |
| <b>Poroznost</b>  | Pukotinsko-kavernozna                            |
| <b>Površina (km<sup>2</sup>)</b>  | 1717   |
| <b>Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god)</b> | 771  |
| <b>Prirodna ranjivost</b>   | srednja 68,3%, visoka 6,1%,<br>vrlo visoka 19,3% |
| <b>Državna pripadnost tijela podzemnih voda</b>                             | HR   |

Tablicom u nastavku prikazana je ocjena kemijskog stanja tijela podzemnih voda na krškom području Republike Hrvatske prema Nacrtu Plana upravljanja vodnim područjem 2022.-2027. Za TPV Središnja Istra (JKGN-02) proveden je test za procjenu Općeg stanja podzemnih voda. Temeljem tog testa utvrđeno je dobro stanje kakvoće podzemnih voda s visokom pouzdanošću.

Tablica 4.: Ocjena kemijskog stanja tijela podzemnih voda na krškom području Republike Hrvatske

| KOD     | TPV             | Površina (km <sup>2</sup> ) | Testovi se provode DA/NE | Test opće provjere kakvoće |                   | Test zaslanjenja i druge intruzije |                   | Test zone sanitarne zaštite |                   |
|---------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
|         |                 |                             |                          | Stanje                     | Procjena pouzdan. | Stanje                             | Procjena pouzdan. | Stanje                      | Procjena pouzdan. |
| JKGN-02 | Središnja Istra | 1717                        | DA                       | dobro                      | visoka            | dobro                              | visoka            | dobro                       | visoka            |

Tablicom u nastavku prikazana je ocjena količinskog stanja tijela podzemnih voda u krškom području Republike Hrvatske prema Nacrtu Plana upravljanja vodnim područjem 2022.-2027.

Tablica 5.: Ocjena količinskog stanja tijela podzemnih voda na krškom području Republike Hrvatske

| KOD     | TPV             | Ocjena stanja | Ocjena pouzdan. | Ocjena mogućnosti zaslanjenja i drugih intruzija | Učestalo prisutna zaslanjivanja i druge intruzije na mjestima vodozahvata | Prekomjernost crpljenja kao mogući uzrok zaslanjivanja | Ocjena stanja | Ocjena pouzdan. |
|---------|-----------------|---------------|-----------------|--|---|--|---------------|-----------------|
| JKGN-02 | Središnja Istra | dobro         | niska           | DA   | NE  | NE   | dobro         | visoka          |

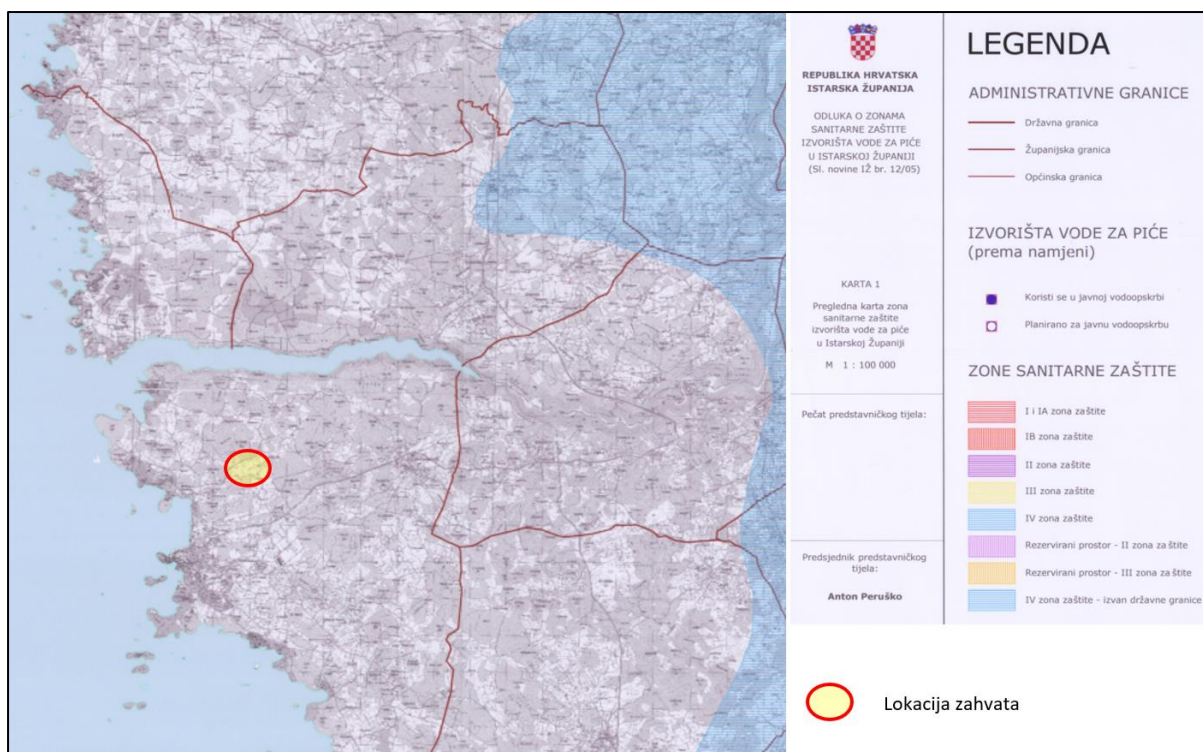
Na osnovu ukupne ocjene stanja zaključujemo da je za područje TPV Središnja Istra ocijenjeno kao dobro.

Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (SN IŽ 12/05 i 2/11) za zaštitu krških vodonosnika - izvorišta koja se koriste za javnu vodoopskrbu predviđene su 4 zone zaštite:

- zona ograničene zaštite - IV. zona
- zona ograničenja i kontrole - III. zona
- zona strogog ograničenja - II. zona
- zona strogog režima zaštite - I. zona

Temeljem kartografskog prikaza u nastavku utvrđeno je da se lokacija zahvata nalazi izvan zona sanitarne zaštite.





Slika 20.: Prikaz planiranog zahvata u odnosu na zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji

### 3.3.2. Ranjiva područja

Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12) dio područja Istarske županije proglašeno je ranjivim područjem, odnosno područjem podložnim onečišćenju nitratima poljoprivrednog porijekla. Područja podložna onečišćenju nitratima poljoprivrednog podrijetla čine vode, a posebno one namijenjene za ljudsku potrošnju, koje sadrže povećanu koncentraciju nitrata (više od 50 mg/l, izraženo kao  $\text{NO}_3^-$ ) i vode podložne eutrofikaciji uslijed unosa veće količine dušičnih spojeva poljoprivrednoga podrijetla. Na ranjivim područjima potrebno je provoditi pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Navedenom Odlukom, područje planiranog zahvata nalazi se unutar ranjivog područja. Lokacija zahvata u odnosu na ranjiva područja prikazana je slikom u nastavku.



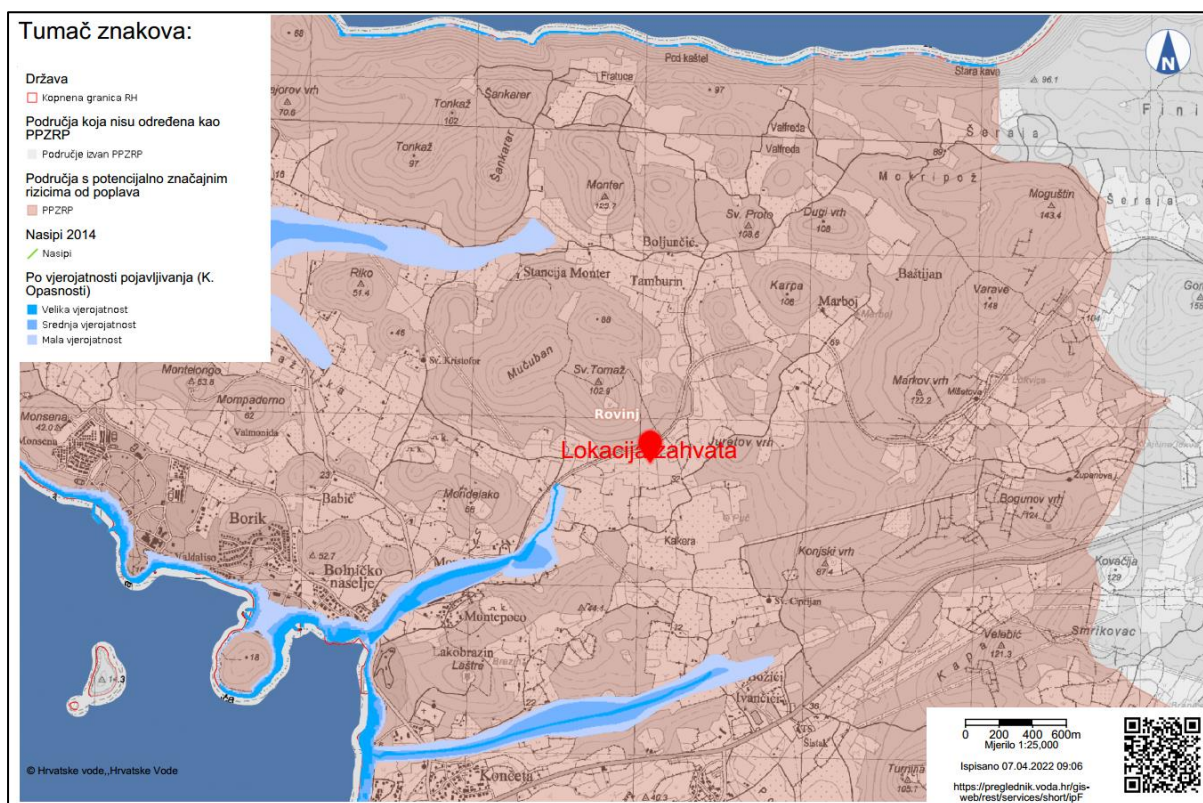
Slika 21.: Prikaz lokacije zahvata u odnosu na ranjiva područja

### 3.3.3. Opasnost i rizik od poplava

Poplave su prirodni fenomeni koji se povremeno pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjeći. Međutim, poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera rizici od poplavlivanja se mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Zbog prostranih brdsko-planinskih područja s visokim kišnim intenzitetima, širokih dolina nizinskih vodotoka i sve učestalijih pojava vremenskih ekstrema koje se mogu promatrati u kontekstu klimatskih promjena, velikih gradova i vrijednih dobara na potencijalno ugroženim površinama te zbog nedovoljno izgrađenih zaštitnih sustava, Republika Hrvatska je prilično izložena poplavama. Opasnost od poplava predstavlja vjerojatnost događaja koji može imati štetne posljedice.

U okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članka 126. i 127. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19 i 84/21), izrađene su karte opasnosti od poplava i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. godine o procjeni i upravljanju rizicima od poplava.

Pregledna karta opasnosti od poplava u blizini lokacije planiranog zahvata dana je u nastavku.



Slika 22.: Pregledna karta opasnosti od poplava s ucrtanom lokacijom planiranog zahvata

### 3.4. Geološka građa područja

Područje Istarskog poluotoka dio je dinarskog krškog područja specifične geomorfološke građe (kako na površini tako i u podzemlju) uglavnom razvijenim u karbonatnim stijenama. Ovakav tip stijena karakterizira velika propusnost, a kao rezultat toga je ograničena količina ili potpuni nedostatak površinskih voda i tokova, međutim s druge strane je bogata hidrografska mreža i nastanak značajnih vodonosnika u krškom podzemlju. Istru pokrivaju dva paleogeografska i strukturalna pojasa Dinarida. Prvi pojas je Dinarska karbonatna platforma kojoj pripadaju planinski masivi Ćićarije i Učke na sjeveroistoku. Drugi pojas je Jadranska karbonatna platforma koja obuhvaća preostali dio poluotoka. Glavno strukturalno obilježje

masiva Ćićarije i Učke je intenzivna tektonska poremećenost, a izgrađen je od karbonatnih naslaga kredne do paleogenske starosti, te paleogenskih klastita. Masiv je ispresijecan pretežno reversnim rasjedima i povijenim slojevima koji su generirani tijekom pirinejske orogeneze u tercijaru. Pirinejska orogeneza zaslužna je za složenost građe i hidrogeoloških odnosa na istraživanom području. Slikom u nastavku prikazana je geološka građa Istarskog poluotoka.

Geološki gledano, Istarski poluotok se može podijeliti na tri područja:

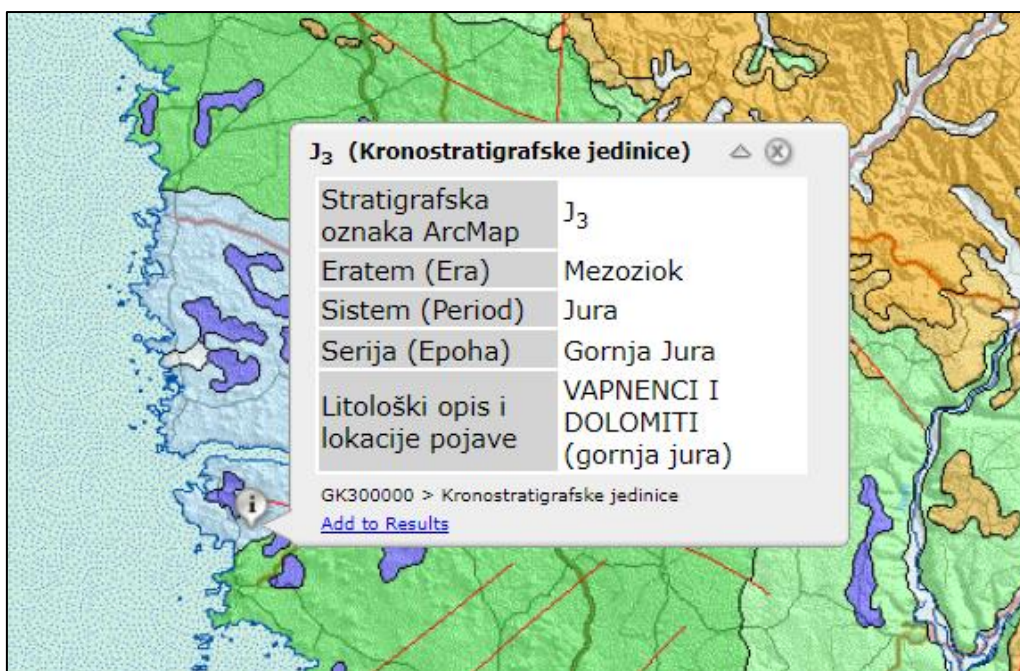
1. Jursko-krednopaleogeni karbonatni ravnjak južne i zapadne istre
2. Kredno-paleogeni karbonatno-klastični pojas s ljuskavom građom u istočnoj i sjeveroistočnoj Istri
3. Paleogeni flišni bazen središnje Istre



Slika 23.: Prikaz geološke građe Istarskog poluotoka

Naslage Istre moguće je podijeliti u četiri sedimentacijske cjeline međusobno odijeljene emerezijama različitog trajanja. Najstarija taložna cjelina obuhvaća jezgru zapadno-istarske antiklinale, a karakterizirana je različitim tipovima plitkovodnih vapnenaca taloženih u razdoblju od srednje jure do starijeg dijela gornje jure. Druga taložna cjelina je transgresivno-regresivna. Sadrži naslage taložene u razdoblju od najmlađe jure do mlađeg dijela donje krede. Obilježavaju ju različiti tipovi peritajdalnih vapnenaca, emerezijske breče te rano i kasnodijagenetski dolomiti. Treća taložna cjelina je transgresivna, karakteristična po plitkomorskim taložnim sustavima, o čemu svjedoče pukotine isušivanja, stromatolita, plimnih kanala i tragova dinosaura. Četvrta taložna cjelina je veoma promjenjiva s obzirom na promjenu uvjeta taloženja u paleogenim marinskim okolišima. Paleogenske naslage obuhvaćaju Liburnijske naslage, foraminiferske vapnence, prijelazne naslage i flišne naslage, transgresivno taložene na različite članove kredne podloge (Izvor: Istarska enciklopedija, 2005.).

Karakteristike užeg područja lokacije planiranog zahvata prikazano je slikom u nastavku.



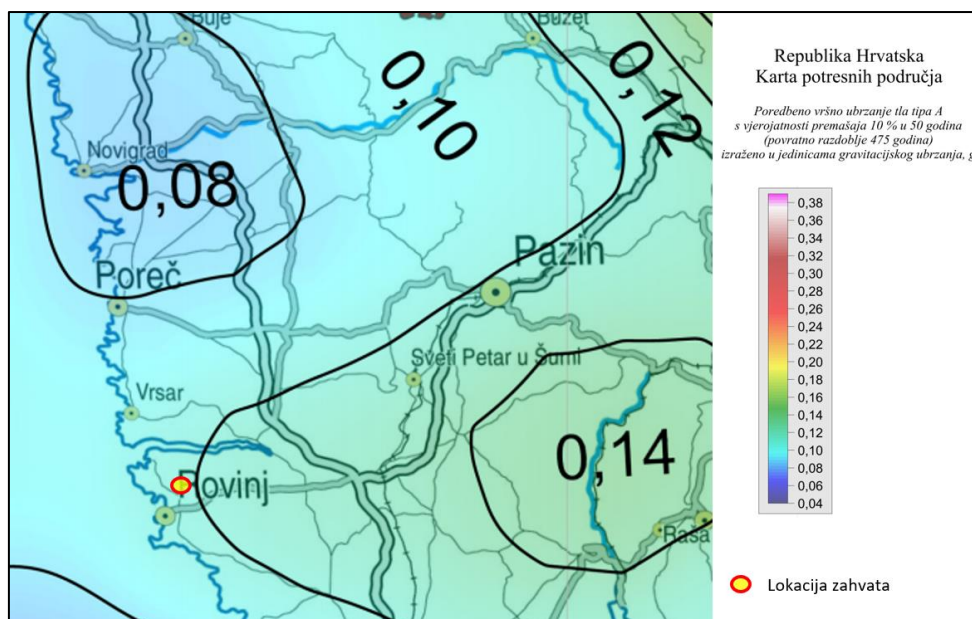
Slika 24.: Geološka karta užeg područja lokacije predmetnog zahvata

S pedološke točke gledišta, tlo na užem području lokacije zahvata prikazano je slikom u nastavku.



Slika 25.: Prikaz pedološke građe užeg područja predmetnog zahvata

Potres je prirodna pojava prouzročena iznenadnim oslobađanjem energije u zemljinoj kori i dijelu gornjega plašta koja se očituje kao potresanje tla. Kartom potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje do 475 godina prikazana su potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja ( $\alpha_{gR}$ ) površine temeljnog tipa A. Ubrzanja su izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja  $g$  ( $1 g = 9,81 m/s^2$ ). Iznosi poredbenih vršnih ubrzanja na karti prikazani su izolinijama s rezolucijom od  $0,02 g$ . Prikaz lokacije zahvata na karti potresnih područja dan je slikom u nastavku.



Slika 26.: Karta potresnog područja s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata

Promatrano područje lokacije zahvata nalazi se u području  $\alpha_{gR} = 0,10$  g.

Kako su potresi u vremenu razdijeljeni po Poissonovoj razdiobi, njihovo događanje na određenom mjestu nema nikakve pravilnosti te vrijeme budućeg potresa ni na koji način ne ovisi o tome kada se dogodio prethodni potres. Povratna razdoblja ( $T = 475$  godina) imaju smisla samo za procjenu ukupnog broja potresa koji se mogu očekivati tijekom navedenog razdoblja, ali ne i za procjenu vremena u kojem će se ista dogoditi.

### 3.5. Klimatske značajke

Klimatološka obilježja šireg područja (Istarski poluotok) određuje umjerena sredozemna klima u obalnom pojasu te umjerena kontinentalna klima u srednjoj i sjevernoj Istri. Sredozemna klima duž obale postupno se mijenja prema unutrašnjosti i prelazi u kontinentalnu zbog hladna zraka koji struji s planina i zbog blizine Alpa. Najniži obalni dio, do nadmorske visine oko 150 metara ima prosječnu siječansku temperaturu iznad  $4^{\circ}\text{C}$ , a srpanjsku od  $22$  do  $24^{\circ}\text{C}$ . Termički utjecaj mora seže dublje u unutrašnjost Istre po dolinama rijeka, a vrlo je ograničen na strmim obalama Liburnijskog primorja. S porastom nadmorske visine u unutrašnjosti Istre prosječne siječanske temperature snižavaju se na  $2$  do  $4^{\circ}\text{C}$ , u najvišim predjelima na sjeveroistoku poluotoka i ispod  $2^{\circ}\text{C}$ . Srpanjske su temperatura u unutrašnjosti  $20$  do  $22^{\circ}\text{C}$ , u brdovitoj Ćićariji  $18$  do  $20^{\circ}\text{C}$ , a na najvišim vrhovima i ispod  $18^{\circ}\text{C}$ .

Prostorni raspored oborina u Istri pod neposrednim je utjecajem reljefa. Veći dio vlažnog zraka nad Istru dolazi s jugozapada. Zračne se mase sudaraju s reljefnom preprekom između Slavnika i Učke te zbog podizanja zraka dolazi do kondenzacije i stvaranja oborina. Zato su brdoviti predjeli na sjeveroistoku najkišovitiji, dok najmanje kiše padne na zapadnoj obali i jugu. Iako količina oborine raste od zapada prema istoku Istre, cijeli poluotok ima isti oborinski režim. Najviše oborina padne u jesen, a manje je izrazit sekundarni vrhunac na prijelazu proljeća u ljeto - najveće količine padnu u listopadu ( $12,4\%$ ), studenom ( $11,1\%$ ) i rujnu ( $9,6\%$ ) te svibnju ( $10,0\%$  godišnjih oborina). Najmanje je oborina na kraju zime i početku proljeća te ljeti dok je tuča moguća u lipnju i srpnju. Srednja godišnja količina oborina za područje sjeverne Istre iznosi oko  $850 \text{ mm/m}^2$ . Snijeg je rijetka pojava i zadržava se po nekoliko dana. Pojava mrazeva u vegetacijskom periodu je rijetka jer je insolacija veoma povoljna s prosječno oko  $6,5$  sunčanih sati dnevno. U odnosu na vegetacijski period, godišnji raspored oborina je neprikladan, jer najviše kiše padne u toku jeseni i zime. Unatoč prosječno dobroj vlažnosti

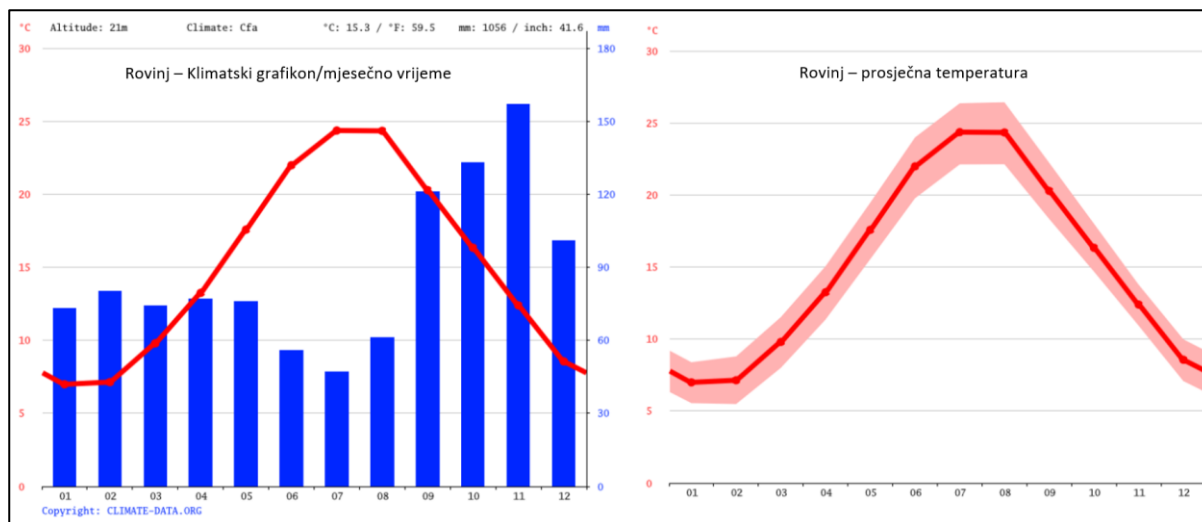
klime velika varijabilnost oborina može povećati opasnost od suše, koja je najveća na zapadnoj obali, gdje su količine oborina najmanje, a razdoblje vrlo visokih temperatura traje i do tri mjeseca. Zbog manje sposobnosti zadržavanja vlage u tlu, suša je česta i u krškim predjelima koji imaju više oborina. Karakteristični vjetrovi za ovo područje su bura, jugo i maestral. Najtopliji mjesec je srpanj s prosječnom temperaturom od 22,9°C, a najhladniji siječanj s prosječnom temperaturom 3,4°C.

Područje Grada Rovinja-Rovigno pripada sredozemnom tipu klime sa submediteranskim karakteristikama (Köppen-Geiger klasifikacija klime je Cfa). Ljeta su topla, vedra i sunčana, a zime blage, oblačnije i vlažnije.

Prosječna godišnja temperatura je 15,3°C, dok prosječna godišnja količina padalina iznosi 1.056 mm.

Najsušniji mjesec je srpanj, dok najviše padalina ima u mjesecu studenom. Najtopliji mjesec je također srpanj, a najhladnije je u mjesecu siječnju.

U ljetnim mjesecima od vjetrova se ističe maestral, dok u zimskim mjesecima dominantnu ulogu zauzima bura. Prosječna godišnja insolacija iznosi 2.437 sati.



Slika 27.: Klimatski dijagram područja grada Rovinja-Rovigno

### 3.6. Klimatske promjene

Klima se u širem smislu odnosi na srednje stanje klimatskog sustava koji se sastoji od niza komponenata (atmosfera, hidrosfera, kriosfera, tlo, biosfera) i njihovih međudjelovanja. Klima u užem smislu predstavlja prosječne vremenske prilike izražene pomoću srednjaka, ekstrema i varijabilnosti klimatskih veličina u dužem, najčešće 30-godišnjem razdoblju. Najvažniji meteorološki elementi koji definiraju klimu su sunčevo zračenje, temperatura zraka, tlak zraka, smjer i brzina vjetra, vlažnost, oborine, isparavanje, naoblaka i snježni pokrivač. Da bi se odredila klima nekog područja potrebno je mjeriti meteorološke elemente ili opažati meteorološke pojave kroz dulje vremensko razdoblje (minimalno 30 godina).

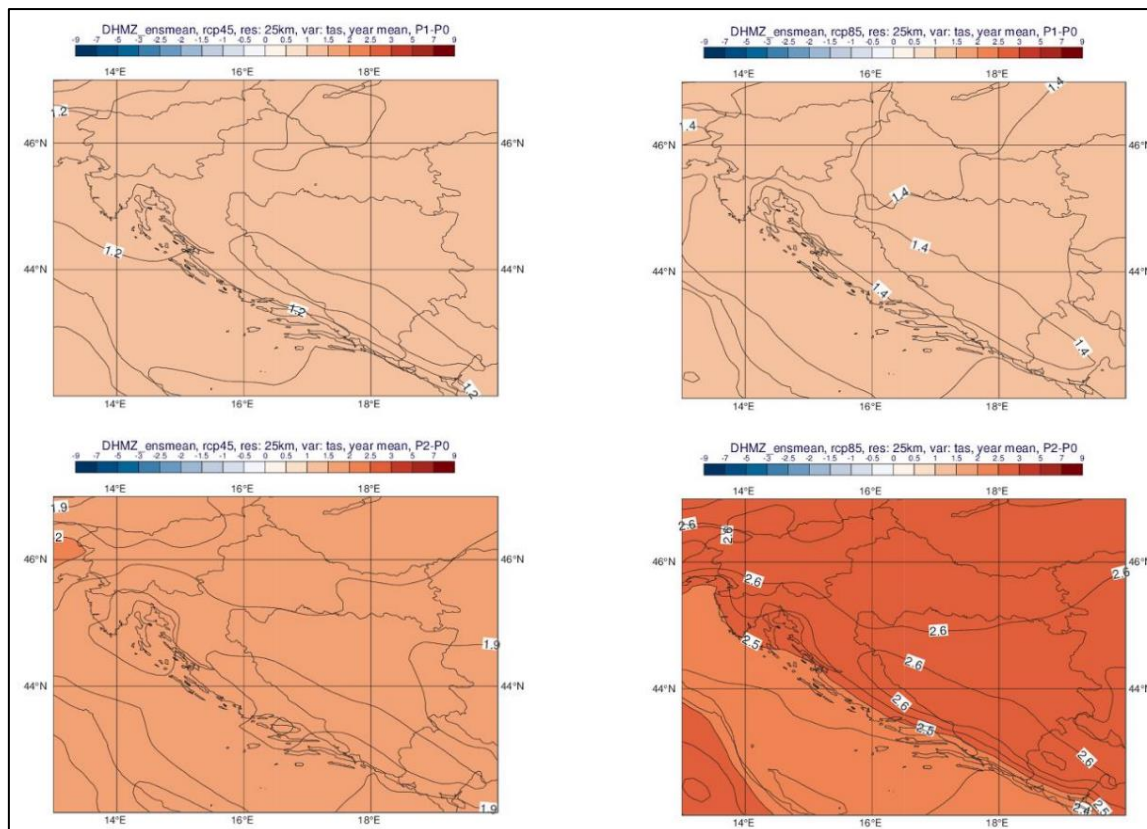
Osim prostorno, klima se mijenja i u vremenu. Zamjetna je međusezonska različitost klime kao i varijacije klime na godišnjoj i višegodišnjoj skali, ali i tijekom dugih razdoblja kao što su npr. ledena doba koja su uzrokovana astronomskim čimbenicima koji mijenjaju dolazno Sunčevo zračenje na površinu Zemlje. Varijacije klime vidljive su u promjenama srednjeg stanja klime, promjenama međugodišnje varijabilnosti klimatskih parametara te drugih statističkih veličina koje opisuju stanje klime kao što je primjerice pojavljivanje ekstrema. Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Dokumentom *Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)* u sklopu projekta *Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama* analizirana je klima na području Republike Hrvatske te su procijenjene moguće klimatske promjene u budućem razdoblju.

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Regionalnim klimatskim modelom izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5). Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem te ga karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim scenarijem te ga karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. Analiza klimatskih promjena izrađena je modeliranjem modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km te je izrađena dodatna analiza istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km.

U čitavoj Hrvatskoj očekuje se u budućnosti porast srednje temperature zraka u svim sezonama. U razdoblju 2011.-2040. taj bi porast mogao biti od 0,7 do 1,4°C; najveći u zimi i u ljeto, a nešto manji u proljeće. Najveći porast temperature očekuje se u primorskim dijelovima Hrvatske. Do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2,2°C, očekuje se u priobalnom dijelu u ljeto i jesen, a nešto manji porast očekuje se u kontinentalnim krajevima u zimi i proljeće. Slično srednjoj dnevnoj temperaturi očekuje se porast srednje maksimalne i srednje minimalne temperature. Do 2040. najveći porast bi za maksimalnu temperaturu iznosio do 1,5°C, a za minimalnu temperaturu do 1,4°C; do 2070. projicirani porast maksimalne temperature bio bi 2,2°C, a minimalne do 2,4°C.

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 do 1,3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 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 do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 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.



**Slika 28.: Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) analizirana modelom RegCM 12,5 km u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom (gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine, lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5)**

Očekivane buduće promjene u ukupnoj količini oborina nisu jednoznačne kao za temperaturu. U razdoblju 2011.-2040. očekuje se manji porast količine oborina u zimi i u većem dijelu Hrvatske u proljeće, dok bi u ljeto i jesen prevladavalo smanjenje količine oborina. Ove promjene u budućoj klimi bile bi između 5 i 10% (u odnosu na referentno razdoblje), tako da ne bi imale značajniji utjecaj na godišnje prosjeke ukupne količine oborina. Do 2070. očekuje se daljnje smanjenje ukupne količine oborina u svim sezonama osim u zimi, a najveće smanjenje bilo bi do 15%.

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000. god.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborina osjetno izraženiji u područjima strme orografije što ukazuje na bolji prikaz kvalitativne razdiobe oborina.

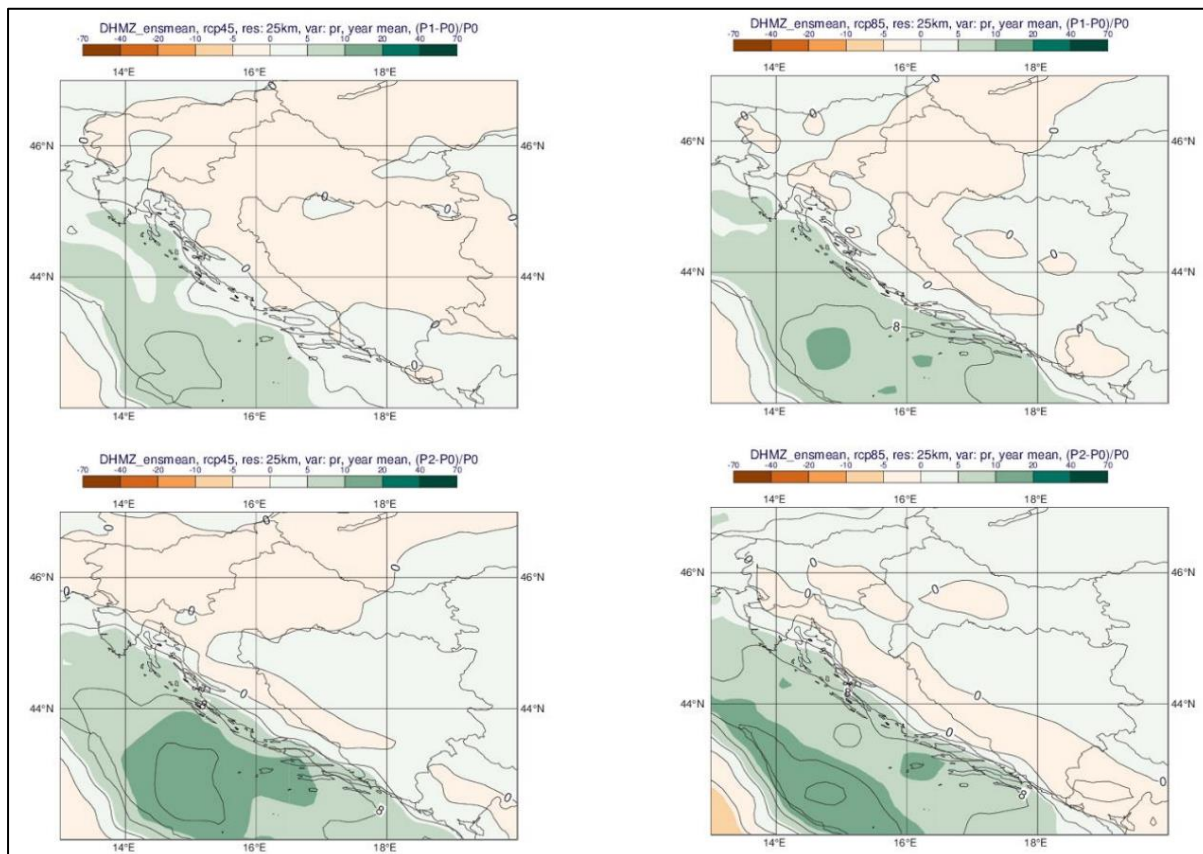
Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborina sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborina tijekom zime na čitavom području Republike 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 oborina 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. god.), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborina u različitom postotku ovisno o dijelu Republike Hrvatske.

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborina 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 oborina u iznosu od 5 do 10%.



**Slika 29.: Promjena srednje godišnje ukupne količine oborina (%) analizirana modelom RegCM 12,5 km u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. U srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom (gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070., lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5)**

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 Republike Hrvatske (maksimalno od 3 do 4%). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Republike Hrvatske (približno -10%). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040., 2041.-2070.) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Republike Hrvatske.

Najveća promjena, smanjenje do gotovo 50%, očekuje se za snježni pokrov u planinskim predjelima. Evapotranspiracija bi se povećala za oko 15% do 2070., a površinsko otjecanje bi se smanjilo do 10% u gorskim predjelima. Očekivana promjena sunčanog zračenja je 2-5%, ali je suprotnih predznaka: smanjenje u zimi i u proljeće, a povećanje u ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetra ne bi se značajno mijenjala, osim na južnom Jadranu u zimi kad se očekuje smanjenje od 5-10%.

Procijenjeni porast razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća je u rasponu između 40 i 65 cm prema rezultatima nekoliko istraživačkih grupa. No, ovu procjenu treba promatrati u

kontekstu znatnih neizvjesnosti vezanih za ovaj parametar (tektonski pokreti, promjene brzine porasta globalnih razina mora, nepostojanje istraživanja za Jadran upotrebom oceanskih ili združenih klimatskih modela i dr.).

### 3.7. Kvaliteta zraka

Člankom 5. Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14) određene su na teritoriju Republike Hrvatske 4 aglomeracije i 5 zona. Lokacija izgradnje planiranog zahvata nalazi se u zoni oznake HR 4.

Razine onečišćenosti zraka određene su prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije. Tablicom u nastavku prikazane su razine onečišćenosti zraka u zoni HR 4 koja obuhvaća Istarsku županiju.

Tablica 6.: Prikaz razina onečišćenosti zraka za HR 4 koja obuhvaća Istarsku županiju

| Oznaka zone i aglomeracije | Razina onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi |                 |                  |                       |                |                 |                |     |
|----------------------------|--|-----------------|------------------|-----------------------|----------------|-----------------|----------------|-----|
|                            | SO <sub>2</sub>  | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | Benzen, benzo(a)piren | Pb, As, Cd, Ni | CO              | O <sub>3</sub> | Hg  |
| HR 4                       | <DPP   | <DPP            | <GPP             | <DPP                  | <DPP           | <DPP            | <CV            | <GV |
|                            | Razina onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije     |                 |                  |                       |                |                 |                |     |
|                            | SO <sub>2</sub>  |                 |                  | NO <sub>x</sub>       |                | AOT40 parametar |                |     |
|                            | <DPP   |                 |                  | <GPP                  |                | >CV*            |                |     |

Oznake: DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon, CV\* – ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar, GV – granična vrijednost.

Najbliže mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka u odnosu na lokaciju planiranog zahvata (područje Grada Rovinja-Rovigno) su mjerne postaje Višnjan i Pula Fižela.

Tablica 7.: Podaci o kvaliteti zraka na postajama Višnjan i Pula Fižela za 2021. godinu

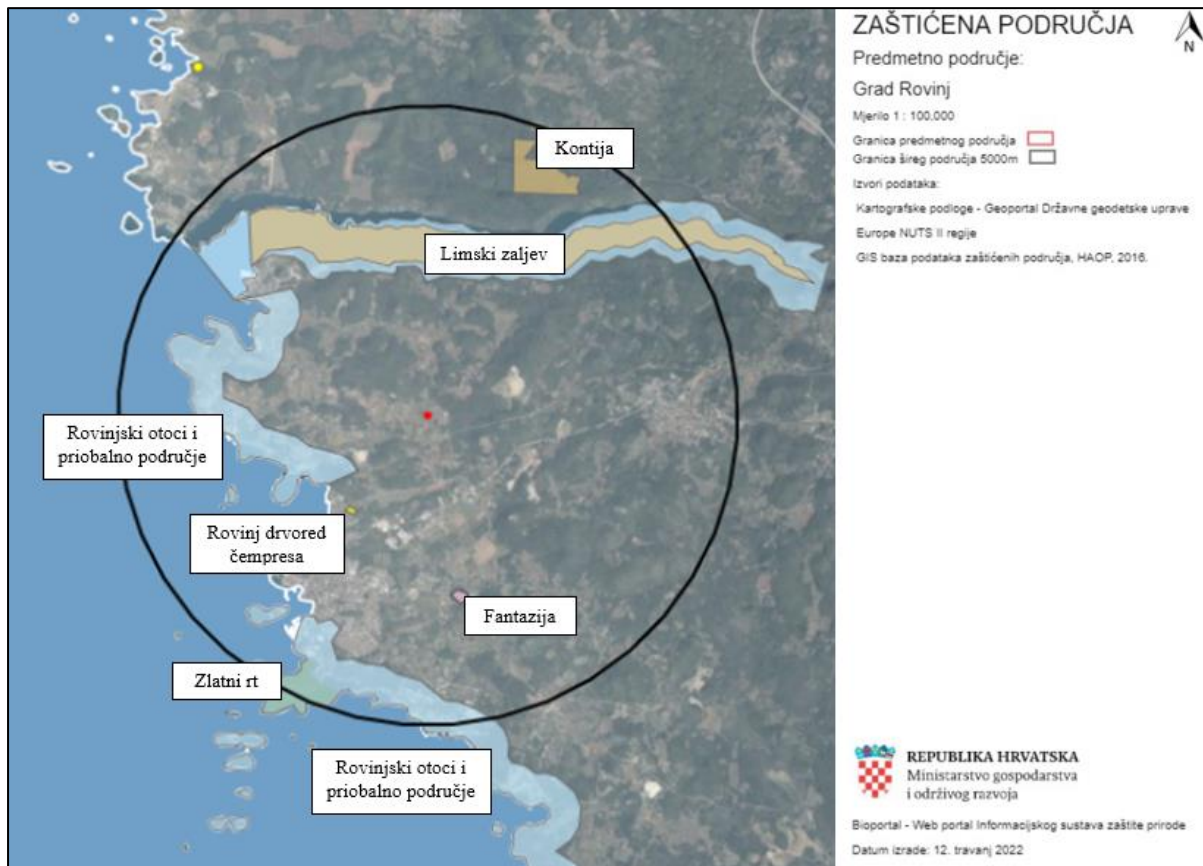
| Postaja     | Vrijeme uzorkovanja       | Onečišćujuća tvar                                      | Srednja vrijednost | Razina indeksa                           |
|-------------|---------------------------|--|--------------------|--|
| Višnjan     | 01.01.2021. – 31.12.2021. | O <sub>3</sub> – ozon (µg/m <sup>3</sup> )             | 87,3463            | Prihvatljivo (50-100 µg/m <sup>3</sup> ) |
| Višnjan     | 01.01.2021. – 31.12.2021. | PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )                  | 11,1887            | Dobro (0-20 µg/m <sup>3</sup> )          |
| Višnjan     | 01.01.2021. – 31.12.2021. | PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )                 | 7,8964             | Dobro (0-10 µg/m <sup>3</sup> )          |
| Pula Fižela | 01.01.2021. – 31.12.2021. | NO <sub>2</sub> – dušikov dioksid (µg/m <sup>3</sup> ) | 10,8994            | Dobro (0-40 µg/m <sup>3</sup> )          |
| Pula Fižela | 01.01.2021. – 31.12.2021. | O <sub>3</sub> - ozon (µg/m <sup>3</sup> )             | 58,8637            | Prihvatljivo (50-100 µg/m <sup>3</sup> ) |

Indeks kvalitete zraka se sastoji od 6 razina u rasponu vrijednosti od *dobro* do *izuzetno loše* i relativna je mjera onečišćenja zraka.

### 3.8. Zaštićena područja, ekološka mreža i staništa

#### Zaštićena područja

Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području koje je prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) određeno kao zaštićeno, što je vidljivo iz grafičkog prikaza u nastavku.



Slika 30.: Grafički prikaz lokacije predmetnog zahvata u odnosu na zaštićena područja

Najbliža zaštićena područja predmetnom zahvatu su:

#### **Značajni krajobraz Limski zaljev**

- Udaljenost od predmetnog zahvata: 2,2 km
- Površina: 882,80 ha
- Datum proglašenja: 17.01.1964. (Rješenje br. 20/1-1964.)
- Područje: Zaštićeno područje značajnog krajobraza obuhvaća sam zaljev i kanjonske strane zaljeva do njihova ruba. Na zapadu zaštićeno područje počinje linijom Rt Sv. Ivana - Uvala Dobra, a na istoku završava linijom sa kote 158 (sjeveroistočno od kraja zaljeva) preko Limske drage na kotu 230 (Sv. Martin).
- Značajke: Limski zaljev predstavlja prvorazrednu prirodnu pojavu od velike naučne i estetske vrijednosti. To je školski primjer potopljene kanjonske doline u kršu, a sa svojim prirodnim nastavkom Limskom dragom čini jedinstvenu cjelinu. Stvoren je u jurskim vapnencima, s dužinom cca 10 km, najvećom dubinom od 33 m, prosječnom širinom od 600 m i visinom kanjonskih strana do 150 m. Zbog brojnih vrulja (podmorskih vrela) voda je u zaljevu bočata, a to je uzrok specifične biocenoze, osobito pogodne za naučna ispitivanja. Strane zaljeva su obrasle svim elementima makije (crnika, zelenika, planika, lemprika, tetivika, tršlja, bjelograb i crni jasen), a mikroklimatski uvjeti uzrokom su pojave submediteranske zajednice hrasta medunca i

cera. Zbog osobitog estetskog ugođaja, Limski zaljev je i poznati rekreativno-turistički punkt, čija važnost nameće potrebu dugoročnog sagledavanja i zaštite osnovnih kvaliteta.

### **Posebni rezervat Limski zaljev**

- Udaljenost od predmetnog zahvata: 2,4 km
- Površina: 8,66 ha (kopneni dio) + 420,75 ha (morski dio)
- Datum proglašenja: 08.01.1980. (Odluka općinske skupštine Rovinj S-80/1-79. / Odluka općinske skupštine Poreč S-29/1-1980.)
- Područje: Istočni dio od crte koja spaja rt Femina morta, na porečkoj strani, i rt S. Felice, na rovinjskoj strani.
- Značajke: Zaljev predstavlja potopljenu kanjonsku dolinu u kršu. Dugačak je oko 10 km prosječne širine oko 600 m, a najveća mu je dubina na ulazu i iznosi 33 m. Zbog mnogih podmorskih izvora - vrulja u zaljevu, more je smanjenog saliniteta, a u samom vrhu gotovo je slatko. Salinitet varira kako s godišnjim dobom tako i s dubinom. More u zaljevu manje je prozirnosti nego na otvorenom, što indicira bogatstvo planktona. Temperaturna kolebanja također su izražena, posebno hlađenje površine posljedica je bure, koja ovdje ima značajniji utjecaj zbog samog smjera pružanja zaljeva. Koncentracija otopljenog kisika također je vrlo visoka s time da jedino koncem ljeta i početkom jeseni padne na niže vrijednosti. Uz to je i koncentracija slobodnih fosfata važan faktor za bioprodukciju u tom akvatoriju. Posebna svojstva morske sredine daju uvjete za život obilju morske faune i flore. Posebna je značajka bogatstvo kvalitetnih vrsta ribe koje u Limski zaljev dolaze na mrijest i zimovanje. Očuvanje ovog biotopa kao prirodnog mrjestilišta važno je za opstanak nekih ribljih vrsta koje su inače drastično prorijeđene na zapadnoj obali Istre. Održavanjem mrjestilišta i zimovališta prorijeđena populacija mogla bi se prirodnom radijacijom iz Limskog zaljeva poboljšati na otvorenoj istarskoj obali.

### **Značajni krajobraz Rovinjski otoci i priobalno područje**

- Udaljenost od predmetnog zahvata: 1,5 km
- Površina: 1.371,19 ha (kopneni dio)
- Datum proglašenja: 07.07.1968. (Odluka o proglašenju br. S-54/1-68.)
- Područje: Rezervatom su obuhvaćeni svi naseljeni i nenaseljeni otoci, kao i uže priobalno područje oko 500 m od obale, zavisno od konfiguracije terena od Rta sv. Ivana kod ulaza u Limski kanal do Barbarige, izuzimajući područje grada Rovinja od rampe na željezničkoj pruzi do ruba šume Monte Mulini (Ulica Mate Balote).
- Značajke: Pejzažno-estetska vrijednost područja s bujnom vegetacijom brucijskog i alepskog bora, cedrova, čempresa i autohtone makije hrasta crnike te razvedenošću obale s brojnim otocima, hridima, uvalama i rtovima.

### **Spomenik parkovne arhitekture Rovinj – drvored čempresa**

- Udaljenost od predmetnog zahvata: 2 km
- Površina: 1,59 ha
- Datum proglašenja: 03.07.1969. (Rješenje br. UP/I 30-1969.)
- Područje: Drvoredi čempresa na groblju u Rovinju, na kat. čestici broj 2592, k.o. Rovinj.
- Značajke: Na rovinjskom groblju nalazi se više drvoreda čempresa. To su piramidalni čempresi (*Cupressus sempervirens f. pyramidalis L.*) lijepih oblika. Čempresi su različite visine, jer ih ima i mlađih, posađenih nakon što su se prethodni posušili. Visina

starih čempresa iznosi i preko 15 m. Ukupno je vrijednih stabala čempresa 115, raspoređenih u 8 redova.

### **Spomenik prirode kamenolom Fantazija - Cava di Monfiorenzo**

- Udaljenost od predmetnog zahvata: 3 km
- Podkategorija zaštite: geološki
- Površina: 3,48 ha
- Datum proglašenja: 03.03.1987. (Odluka br. S-120/1-86.)
- Područje: Kamenolom "Cava di Monfiorenzo" nalazi se kod prigradskog naselja Monfiorenzo u Rovinju na k.č. 8704/1, 8704/2, 8704/3, 8704/5 i zgr.č. 2943 k.o. Rovinj.
- Značajke: Lokalitet predstavlja jedinstveni primjer sedimentologije vapnenca, jedan od najvažnijih i najinteresantnijih kamenoloma svijeta. Vidljivi su slojevi genetski različitih tipova dolomita s očuvanim detaljima teksture, strukture dijagenetskih i genetskih karakteristika, koji ukazuju na procese djelatnosti modrozelenih algi, okamenjivanja šupljina nastalih truljenjem algi, oscilacija morske razine, izmjenu plime i oseke, uzastopna vlaženja taloga morskom vodom i njegova isušivanja. Stijene iz ovog kamenoloma služe za znanstveno objašnjenje postanka sličnih stijena u svijetu koje sadrže samo neke, a ne kao Fantazija sve dokaze i pokazatelje takvog tipa postanka. Kamenolom Fantazija time predstavlja etalon ili standard za sva ostala nalazišta stijena takvog tipa postanka.

### Ekološka mreža

Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) definira se ekološka mreža kao sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, uključujući i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000. Ekološka mreža Republike Hrvatske, proglašena Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19), predstavlja područja ekološke mreže Europske unije Natura 2000 koju čine područja očuvanja značajna za ptice – POP i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS.

Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske (EU ekološke mreže Natura 2000) lokacija planiranog predmetnog zahvata nalazi se na samom rubu područja ekološke mreže, što je prikazano grafičkim prikazom u nastavku.



Slika 31.: Grafički prikaz lokacije predmetnog zahvata u odnosu na ekološku mrežu Natura 2000

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području ekološke mreže HR2001360 Šire Rovinjsko područje (POVS). Šire Rovinjsko područje obuhvaća prostor površine 10.194,7208 ha s ciljevima očuvanja:

- Ciljne vrste:

- *Emys orbicularis* - barska kornjača (cilj očuvanja: očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) unutar 10190 ha površine, koja podržavaju njenu populaciju),
- *Testudo hermanni* - kopnena kornjača (cilj očuvanja: očuvana pogodna staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom (maslinici, vrtovi, vinogradi), u blizini ili unutar ljudskih naselja oko štala i kuća, krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju) unutar 9800 ha, koja podržavaju njenu populaciju),
- *Elaphe quatuorlineata* - četveroprugi kravosas (cilj očuvanja: očuvana pogodna staništa za vrstu (makije, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja i maslinici, u blizini ili unutar ljudskih naselja, oko štala i kuća, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) unutar 9840 ha površine, koja podržavaju njenu populaciju).

- Ciljni stanišni tipovi:

- \*1150 Obalne lagune (cilj očuvanja: očuvano 19 ha postojeće površine stanišnog tipa),
- 1210 Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (*Cakiletea maritima* p.) (cilj očuvanja: očuvano 0,27 ha postojeće površine stanišnog tipa na lokalitetima uvala Merić (Barbariga) i obalno područje na izlazu lagune Palud u more),
- 1410 Mediteranske sitine (*Juncetalia maritimi*) (cilj očuvanja: očuvati 0,5 ha postojeće površine stanišnog tipa na lokalitetu u uvali Marić (Barbariga) te 16,5 ha postojeće

*površine stanišnog tipa u kompleksu sa zajednicom A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi na lokalitetu Palud),*

- \*6220 Eumediteranski travnjaci *Thero-Brachypodietea* (cilj očuvanja: očuvano oko 2,7 ha postojeće travnjačke površine gdje stanišni tip dolazi u kompleksu sa stanišnim tipovima prema NKS D.3.3.1. Sastojine brnistre i I.4.1. Intenzivne košalice i pašnjaci),
- 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost (cilj očuvanja: očuvan i saniran registrirani speleološki objekt (*Veštar špilja*) ovog stanišnog tipa, uključujući populacije vrsta važnih za stanišni tip ).

Na udaljenosti od 2 km od lokacije predmetnog zahvata nalazi se područje ekološke mreže Akvatorij zapadne Istre koji se sastoji od POP područja HR1000032 i POVS područja HR5000032. Ciljevi očuvanja predmetnih područja dani su u nastavku.

#### HR1000032 - Akvatorij zapadne Istre (POP)

- Površina: 15.470,1519 ha
- Ciljne vrste:

- vodomar (*Alcedo atthis*) (zimovalica, cilj očuvanja: očuvana populacija i staništa (estuariji, morska obala) za održanje značajne zimujuće populacije),
- crnogri plijenor (*Gavia arctica*) (zimovalica, cilj očuvanja: očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije),
- crvenogri plijenor (*Gavia stellata*) (zimovalica, cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije),
- morski vranac (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) (gnjezdarica, cilj očuvanja: očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 150-180 p.),
- crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*) (gnjezdarica, cilj očuvanja: očuvana populacija i staništa za gniježđenje (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 2-10 p.),
- dugokljuna čigra (*Sterna sandvicensis*) (zimovalica, cilj očuvanja: očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije).

#### HR5000032 - Akvatorij zapadne Istre (POVS)

- Površina: 76.297,8636 ha
- Ciljne vrste: dobri dupin (*Tursiops truncatus*)
- Ciljni stanišni tipovi: 1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem, 8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje

Na udaljenosti od 1,6 km od lokacije predmetnog zahvata nalazi se područje ekološke mreže Limski zaljev – kopno (POVS) te na udaljenosti od 2,5 km Limski zaljev – more (POVS). Ciljevi očuvanja predmetnih područja dani su u nastavku.

#### HR2000629 - Limski zaljev – kopno (POVS)

- Površina: 1.168,3161 ha
- Ciljne vrste:
- južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*) (cilj očuvanja: očuvana porodiljna kolonija u brojnosti od najmanje 270 jedinki i očuvanja njena skloništa (podzemni objekti -

*Romualdova špilja*) te pogodna lovna staništa u zoni od 1160 ha (bjelogorična šuma, mozaična staništa šuma, grmolike vegetacije, šikara i livada s voćnjacima povezana s linearnim elementima krajobraza (drvoredi, živice)),

- riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*) (cilj očuvanja: očuvana porodiljna kolonija od najmanje 20 jedinki, skloništa (podzemni objekti - Romualdova špilja) te pogodna lovna staništa u zoni od 1160 ha (bogatno strukturirane bjelogorične šume, područja s ekstenzivnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, šumska i grmljem obrasla staništa)).
- Ciljni stanišni tip: 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom (cilj očuvanja: očuvano 22 ha postojeće površine stanišnog tipa)

#### HR3000001 - Limski zaljev – more (POVS)

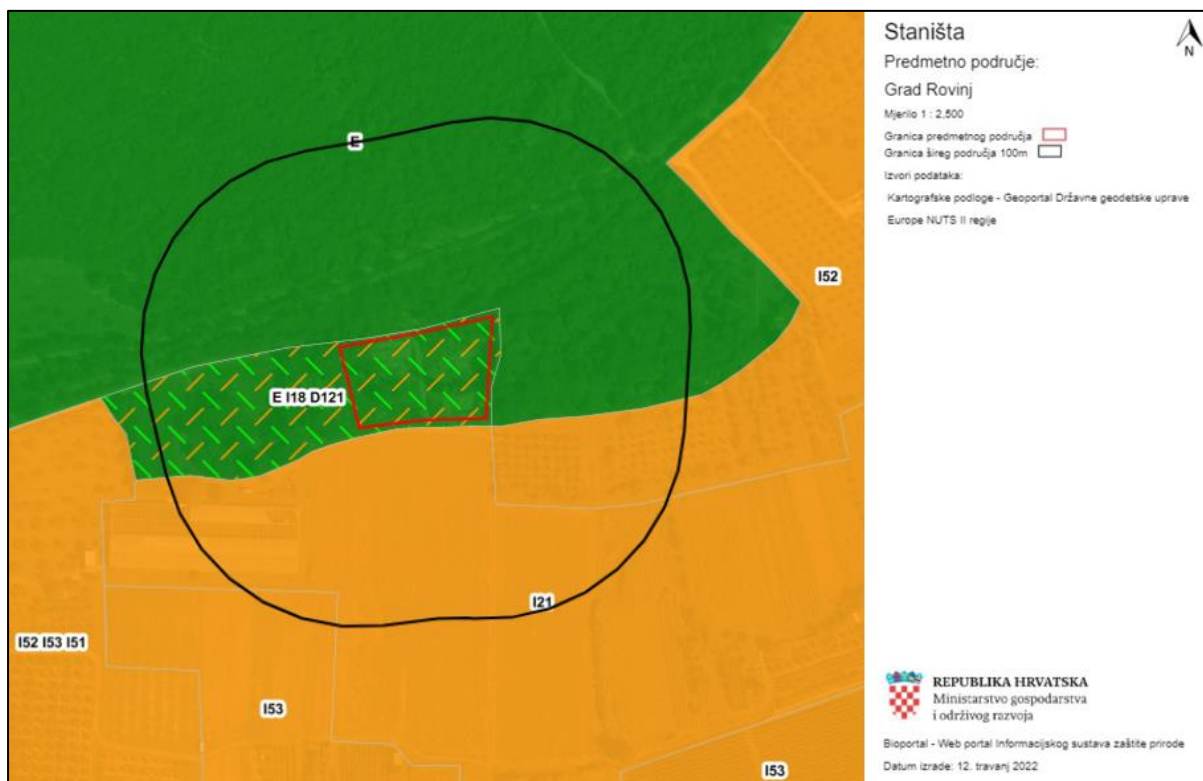
- Površina: 673,097 ha
- Ciljni stanišni tipovi:
  - 1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem (cilj očuvanja: očuvano 100 ha postojeće površine stanišnog tipa),
  - 1160 Velike plitke uvale i zaljevi (cilj očuvanja: očuvano 670 ha postojeće površine stanišnog tipa),
  - 1170 Grebeni (cilj očuvanja: očuvano 90 ha postojeće površine stanišnog tipa),
  - 8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje (cilj očuvanja: očuvane dvije morske špilje (Morska špilja I u Limskom kanalu, Morska špilja II u Limskom kanalu) i jedna anhijalina krška špilja (Morska špilja III u Limskom kanalu (špilja I u Limskom kanalu I))

#### Staništa

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) stanište je jedinstvena funkcionalna jedinica ekološkog sustava, određena zemljopisnim, biotičkim i abiotičkim svojstvima, sva staništa iste vrste čine jedan stanišni tip.

Lokacija predmetnog zahvata u odnosu na stanišne tipove prikazana je slikom u nastavku.





Slika 32.: Grafički prikaz lokacije predmetnog zahvata u odnosu na stanišne tipove prema Karti kopnenih nešumskih staništa

Predmetni zahvat planira se izvesti na području koje karakteriziraju stanišni tipovi:

- *E Šume*
- *I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine*
- *D.1.2.1 Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva*

U okolicu planiranog zahvata nalazimo stanišne tipove: *E Šume*, *I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*, *I.5.1. Voćnjaci*, *I.5.2. Maslinici*, *I.5.3. Vinogradi*.

## 4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

U ovom poglavlju razmatrani su nepovoljni utjecaji na okoliš tijekom izgradnje, tijekom korištenja i uslijed akcidentnih situacija. Aktivnosti koje će se odvijati mogu izravno ili neizravno, trajno ili privremeno utjecati na sastavnice okoliša. Definiranjem utjecaja na okoliš može se pristupiti ocjeni prihvatljivosti zahvata za okoliš te na temelju toga predložiti mjere zaštite koje je potrebno provesti tijekom izgradnje i korištenja.

### 4.1. Pregled mogućih utjecaja predmetnog zahvata na sastavnice okoliša

#### a) Tlo, zemljina kamena kora i vode

##### *Tijekom izgradnje zahvata*

Tijekom izvođenja građevinskih radova pri izgradnji uljarskog pogona (građevine) može doći do onečišćenja uslijed nepravilnog korištenja mehanizacije koja se koristi za provedbu zahvata na način izlivanja otpadnih ulja, goriva i maziva u tlo. Ukoliko se ove pojave pravodobno uoče te se saniraju koristeći se apsorbensima za sprječavanje širenja izlivanja, ne očekuje se značajan utjecaj na tlo, zemljinu kamenu kora i vode. Sa eventualno onečišćenim tлом koje se odstrani s lokacije, potrebno je postupati kao s opasnim otpadom i zbrinuti ga kod ovlaštenog sakupljača.

Također, radi nepravilnog privremenog skladištenja otpadnih materijala na lokaciji izgradnje zahvata, moguće je pojavljivanje izlivanja u tlo. Ukoliko se otpadni materijal pravilno privremeno skladišti na način da je onemogućeno izlivanje u okolno područje (otpadni materijali moraju biti natkriveni i smješteni u tankvane koje onemogućavaju izlivanje u tlo) ne očekuje se značajni utjecaj na tlo i vode.

Pravilnim uređenjem gradilišta, pravilnom provedbom građevinskih radova, pravilnim rukovođenjem radne mehanizacije te propisnim gospodarenjem nastalim otpadom, eventualni negativni utjecaji na tlo, zemljinu kamenu kora i vode tijekom izgradnje zahvata biti će izbjegnuti.

##### *Tijekom korištenja zahvata*

Na predmetnoj lokaciji trenutno ne postoji sustav javne odvodnje.

Sanitarna (fekalna) otpadna voda odvodit će se iz građevine individualnim sustavom kanalizacije preko revizijskih okana i kanala do zasebne vodonepropusne sabirne jame sa obavezom pražnjenja iste po ovlaštenom izvršitelju.

Vode s krova građevine sakupljati će se pomoću horizontalnog i vertikalnog razvoda cijevi i odvodit će se u upojne bunare za oborinske vode koji se nalaze na neizgrađenom dijelu građevinske čestice. Cijevni razvod oborinske odvodnje i revizijskih okana izvodi se na isti način kao i odvodnja sanitarno-fekalnih voda.

Oborine sa manipulativnog prostora sakupljati će se u linijsku rešetku iz koje će se dospjele oborinske vode odvoditi sustavom kolektora do taložnika i separatora lakih tekućina (ulja) te zatim upuštati u okoliš. Taložnik i separator će se prazniti putem ovlaštene osobe.

Tehnološke otpadne vode od pranja plodova, opreme i pogona sakupljati će se putem linijskih rešetki na način da se onemogući nekontrolirano otjecanje i procjeđivanje sadržaja u podzemlje. Tehnološka otpadna voda koja dospije u linijske rešetke odvodit će se sustavom kolektora do taložnika i separatora lakih tekućina (ulja) te potom u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu volumena 10 m<sup>3</sup>.

Separator će biti projektiran u skladu s normom HRN EN 858. Nazivna veličina separatora biti će određena u glavnom projektu. Učinkovitost pročišćavanja separatora mora zadovoljiti klasu I (zajamčena koncentracija ulja na izlazu iz separatora je do 5 mg/l). Projektirani separator mora biti otporan na djelovanje uzgonskih sila podzemnih voda. Separator mora imati koalescentni filter koji se treba moći višekratno koristiti, a za potrebe čišćenja i održavanja jednostavno izvaditi. Separator mora imati sigurnosni plovak tariran na spec. težinu lakih tekućina kao osiguranje od nekontroliranog odljeva istih iz separatora. Separator mora biti konstruiran, proizveden i ispitan sukladno HRN EN 858.

Ovakav postupak odvodnje tehnoloških otpadnih voda od pranja plodova, opreme i pogona putem navedenog separatora, prije sakupljanja u vodonepropusnoj sabirnoj jami, zadovoljiti će granične vrijednosti propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Prilogu 9. istog Pravilnika te Odluku o odvodnji otpadnih voda na području Grada Rovinja-Rovigno (Službeni glasnik Grada Rovinja, broj 12/13).

Također, sklopiti će se ugovor s ovlaštenom osobom za skupljanje i zbrinjavanje otpada iz separatora te za pražnjenje vodonepropusne sabirne jame. Separator lakih tekućina prazniti će se prema potrebi. Otpadno ulje, mulj i mast će se zbrinjavati sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21).

Tehnološka otpadna vegetativna voda će se direktno i u cijelosti (zatvoreni sustav) zajedno s mokrom kominom privremeno skladištiti u nepropusnoj cisterni (mobilnoj) koja se planira nabaviti. Nastala komina (sa vegetativnom vodom) planira se predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje tom vrstom otpada. Ukoliko ovlaštena osoba ne bude u mogućnosti preuzeti svu nastalukominu (sa vegetativno vodom) ista će se kompostirati u svrhu dobivanja visoko vrijednog gnojidbenog proizvoda koji će se koristiti za vlastite potrebe, a sve sukladno zakonskoj regulativi Republike Hrvatske i sukladno Uredbi (EU) 2019/1009 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 5. lipnja 2019. o utvrđivanju pravila o stavljanju gnojidbenih proizvoda EU-a na raspolaganje na tržištu te izmjenama uredaba (EZ) br. 1069/2009 i (EZ) br. 1107/2009 i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 2003/2003, koja je stupila na snagu 16. srpnja 2022. godine.

Prerada plodova maslina u maslinovo ulje odvijati će se u izgrađenoj građevini, u zatvorenom prostoru koji je namijenjen provedbi tehnoloških procesa što maksimalno reducira bilo kakve negativne utjecaje na okoliš.

Za vrijeme korištenja predmetnog zahvata potrebno je pravilno gospodariti proizvedenim otpadom tj. pravilno odvajati proizvedeni otpad na mjestu nastanka, privremeno ga pravilno skladištiti (odvajanjem opasnog od neopasnog otpada) u zasebnim namjenskim spremnicima, na vodonepropusnoj podlozi te u konačnici predati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Sukladno navedenom, ne očekuju se negativni utjecaji na sastavnice okoliša tlo, zemljinu koru i vode tijekom korištenja predmetnog zahvata.

#### b) Zrak

##### *Tijekom izgradnje zahvata*

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata za očekivati je utjecaj na zrak, prvenstveno pri obavljanju građevinskih radova. Najveći udio utjecaja na zrak odnosi se na emisije prašine koje su posljedica građevinskih radova i kretanja motornih vozila koja se koriste za radove uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal.

Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisije plinova nastalih izgaranjem fosilnih goriva (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) kao i krutih čestica frakcije PM10.

Izvođač radova rukovoditi će se načelima dobre građevinske prakse te će se koristiti ispravna građevinska mehanizacija koja je redovito servisirana kod ovlaštenog servisera. Izvođenjem građevinskih radova može doći do privremenog, lokaliziranog narušavanja kvalitete zraka u okolnom području, no ti utjecaji neće biti značajni te neće negativno utjecati na zdravlje ljudi.

#### *Tijekom korištenja zahvata*

Transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija su izvor emisija sumporovih oksida, dušikovih oksida, nemetanskih hlapivih organskih spojeva, ugljičnog dioksida i lebdećih čestica. Transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija moraju biti izgrađeni i/ili proizvedeni, opremljeni, rabljeni i održavani tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, odnosno da ne ispuštaju/unose u zrak onečišćujuće tvari u količinama koje mogu ugroziti zdravlje ljudi, kvalitetu življenja i okoliš. Za vrijeme sezone prerade maslina neće doći do značajnijeg pojačanja prometovanja transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije kako nositelj projekta planira prerađivati samo vlastite masline.

Grijanje i hlađenje prostora obavljati će se pomoću multi-split sustava klimatizacije, a dogrijavanje (po potrebi) pomoću kamina na drva.

Sustav klimatizacije će se redovito servisirati i održavati putem ovlaštene osobe, sukladno Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“, broj 83/21).

Izvedba kamina na drva u svrhu dogrijavanja prostora (po potrebi) biti će u skladu s Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 77/20).

Sukladno navedenom utjecaj na zrak okarakterizirati ćemo kao mali utjecaj na zrak.

#### c) Klima

##### *Utjecaj predmetnog zahvata na klimatske promjene*

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, negativan utjecaj zahvata na klimatske promjene moguć je u vidu emisije štetnih plinova koji nastaju uslijed proizvodnje maslinovog ulja na lokaciji predmetnog zahvata, odnosno većeg prometovanja motornih vozila iz razloga dopreme materijala (plodova maslina) i otpreme proizvoda (maslinovog ulja). S obzirom na da će nositelj projekta prerađivati samo vlastite masline te vremenski ograničeno trajanje proizvodnje maslinovog ulja, ne očekuju se značajni negativni utjecaji koji bi na bilo koji način mogli značajno utjecati na klimatske karakteristike područja.

##### *Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat*

Uslijed promjene klimatskih parametara mogući su određeni utjecaji na predmetni zahvat. Sukladno uputama iz dokumenta *Smjernice Europske komisije namijenjene voditeljima projekata: Kako ranjiva ulaganja učiniti otpornima na klimu* izrađene su procjene ranjivosti projekta s aspekta klimatskih promjena i procjena rizika te analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene, odnosno izrađene su:

Analiza osjetljivosti (AO) - Za osjetljivost predmetnog zahvata na klimatske promjene izrađena ja matrica osjetljivosti zahvata u četiri područja: imovina i procesi na lokaciji (oprema i

uređaji), ulazi (voda, energija, ostalo), izlazi (proizvodi, potražnja potrošača) i prometna povezanost (interne i pristupne ceste).

**Tablica 8.: Matrica osjetljivost zahvata na određene klimatske varijable i sekundarne efekte**

| Rd. br. | Klimatska varijabla               | Imovina i procesi na lokaciji | Ulazi | Izlazi | Prometna povezanost |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------|-------|--------|---------------------|
| 1.      | Prosječna temperatura zraka       |                               |       |        |                     |
| 2.      | Ekstremne temperatura zraka       |                               |       |        |                     |
| 3.      | Prosječne količina padalina       |                               |       |        |                     |
| 4.      | Ekstremne količine padalina       |                               |       |        |                     |
| 5.      | Prosječna brzina vjetra           |                               |       |        |                     |
| 6.      | Maksimalna brzina vjetra          |                               |       |        |                     |
| 7.      | Vlaga                             |                               |       |        |                     |
| 8.      | Sunčevo zračenje                  |                               |       |        |                     |
| 9.      | Porast razine mora                |                               |       |        |                     |
| 10.     | Temperatura morske vode           |                               |       |        |                     |
| 11.     | Dostupnost vode                   |                               |       |        |                     |
| 12.     | Oluje                             |                               |       |        |                     |
| 13.     | Poplave                           |                               |       |        |                     |
| 14.     | pH oceana                         |                               |       |        |                     |
| 15.     | Pješčane oluje                    |                               |       |        |                     |
| 16.     | Erozija obale                     |                               |       |        |                     |
| 17.     | Erozija tla                       |                               |       |        |                     |
| 18.     | Salinitet tla                     |                               |       |        |                     |
| 19.     | Šumski požari                     |                               |       |        |                     |
| 20.     | Kvaliteta zraka                   |                               |       |        |                     |
| 21.     | Nestabilnost tla/ klizišta/odroni |                               |       |        |                     |
| 22.     | Efekt urbanih toplinskih otoka    |                               |       |        |                     |
| 23.     | Trajanje sezone uzgoja            |                               |       |        |                     |

Osjetljivost predmetnog zahvata za svaku klimatsku varijablu definirana je s 3 razine:

|                             |   |          |
|-----------------------------|---|----------|
| <b>visoka osjetljivost</b>  | opasnost koja može imati značajan utjecaj na zahvat | <b>3</b> |
| <b>srednja osjetljivost</b> | opasnost može imati mali utjecaj na zahvat          | <b>2</b> |
| <b>nije osjetljivo</b>      | opasnost nema nikakav utjecaj na zahvat             | <b>1</b> |

Važne klimatske varijable i povezane opasnosti su one koje su ocjenjene sa visokom ili srednjom osjetljivošću u barem jednoj od četiri područja osjetljivosti.

**Procjena izloženosti (PI)** - Izloženost projekta definira se na način da se analizira u kojoj je mjeri predmetni zahvat izložen klimatskim promjenama s obzirom na svoju prostornu lokaciju. Procjena izloženosti određuje se za trenutne klimatske uvjete i buduće klimatske uvjete. Za procjenu izloženosti koriste se klimatski parametri koji su u Analizi osjetljivosti (AO) određeni s visokom ili srednjom osjetljivošću u barem jednoj od četiri područja osjetljivosti.

Tablica 9.: Matrica izloženosti zahvata na određene klimatske varijable i sekundarne efekte

| Rd.br. | Klimatska varijabla               | Izloženost - trenutna | Izloženost - buduća |
|--------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1      | Prosječna temperatura zraka       |                       |                     |
| 2      | Ekstremne temperatura zraka       |                       |                     |
| 3      | Prosječne količina padalina       |                       |                     |
| 4      | Ekstremne količine padalina       |                       |                     |
| 5      | Maksimalna brzina vjetra          |                       |                     |
| 6      | Sunčevo zračenje                  |                       |                     |
| 7      | Dostupnost vode                   |                       |                     |
| 8      | Oluje                             |                       |                     |
| 9      | Poplave                           |                       |                     |
| 10     | Pješčane oluje                    |                       |                     |
| 11     | Erozija tla                       |                       |                     |
| 12     | Salinitet tla                     |                       |                     |
| 13     | Šumski požari                     |                       |                     |
| 14     | Nestabilnost tla/ klizišta/odroni |                       |                     |
| 15     | Trajanje sezone uzgoja            |                       |                     |

Kategorije izloženosti projekta na klimatske uvjete određene su kao:

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| <i>visoka osjetljivost</i>  | opasnost koja može imati značajan utjecaj na zahvat | 3 |
| <i>srednja osjetljivost</i> | opasnost može imati mali utjecaj na zahvat          | 2 |
| <i>nije osjetljivo</i>      | opasnost nema nikakav utjecaj na zahvat             | 1 |

*Analiza ranjivosti (AR)* - Ranjivost predmetnog zahvata određuje se kombinacijom podataka proizašlih iz Analize osjetljivosti (AO) i Procjene izloženosti (PI) zahvata na određene klimatske varijable i sekundarne efekte i to prema formuli  $V = S \times E$ , pri čemu  $S$  označava stupanj osjetljivosti zahvata, a  $E$  izloženost zahvata osnovnim klimatskim varijablama. Ranjivost projekta određuje se za trenutne klimatske uvjete i buduće klimatske uvjete. Tablica u nastavku prikazuje matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu koja može utjecati na predmetni zahvat iz Procjene izloženosti (PI) za trenutno stanje klimatskih uvjeta.

Tablica 10.: Matrica ranjivosti zahvata na određene klimatske varijable i sekundarne efekte za trenutne klimatske uvjete

| Osjetljivost | Izloženost |         |        |
|--------------|------------|---------|--------|
|              | Ne postoji | Srednja | Visoka |
| Ne postoji   |            |         |        |
| Srednja      | Ostatak    |         |        |
| Visoka       | 13         |         |        |

Tablica u nastavku prikazuje matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu koja može utjecati na predmetni zahvat iz Procjene izloženosti (PI) za buduće stanje klimatskih uvjeta.

Tablica 11.: Matrica ranjivosti zahvata na određene klimatske varijable i sekundarne efekte za buduće klimatske uvjete

| Osjetljivost | Izloženost |         |        |
|--------------|------------|---------|--------|
|              | Ne postoji | Srednja | Visoka |
| Ne postoji   |            |         |        |
| Srednja      | 8-12, 14   | 1-7,15  |        |
| Visoka       | 13         |         |        |

**Razina osjetljivosti**

|                   |   |
|-------------------|---|
| <i>Ne postoji</i> | 1 |
| <i>Srednja</i>    | 2 |
| <i>Visoka</i>     | 3 |

**Procjena rizika (PR)** - Procjena rizika predstavlja strukturiranu metodu za analizu opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete i utjecaja tih opasnosti. Proces se sastoji od procjene vjerojatnosti i ozbiljnosti utjecaja opasnosti koje su utvrđene u procjeni izloženosti projekta i procjene važnosti rizika za uspješnost projekta. Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti, a fokusira se na identifikaciju rizika i prilika vezanih za osjetljivosti koje su ocijenjene kao „visoke“. Kako analizom ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene nije određena visoka ranjivost za niti jednu klimatsku varijablu i sekundarne efekte, procjena rizika neće se analizirati.

S obzirom na predviđene klimatske promjene ne očekuju se značajni negativni utjecaji koji bi mogli utjecati na proces proizvodnje maslinovog ulja koji se obavlja unutar zatvorene i natkrivene građevine. Lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na području na kojem se očekuju negativni utjecaji plavljenja područja. Negativni utjecaji nepovoljnih meteoroloških uvjeta ekstremnih intenziteta mogući su u vidu oštećenja građevina, no takve su situacije vrlo male mogućnosti pojavljivanja. Negativan utjecaj meteoroloških uvjeta moguć je u vidu smanjenja godišnje uroda ploda maslina koji bi uvjetovao smanjenje proizvodnje maslinovog ulja iz planiranog uljarskog pogona.

Prikazani utjecaji klimatskih promjena na zahvat nisu ocijenjeni kao značajni, te stoga nije potrebno predviđanje posebnih mjera za prilagodbu klimatskim promjenama.

d) More*Tijekom izgradnje zahvata*

S obzirom na lokaciju predmetnog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na sastavnicu okoliša.

*Tijekom korištenja zahvata*

S obzirom na lokaciju predmetnog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na sastavnicu okoliša.

e) Stanovništvo*Tijekom izgradnje zahvata*

Tijekom izgradnje zahvata negativni učinci koji bi se mogli odraziti na stanovništvo su oni koji se inače javljaju pri izvođenju građevinskih radova pri izgradnji građevine: negativni utjecaji buke, prašine i ispušnih plinova nastalih radom građevinske mehanizacije.

Navedeni utjecaji već su obrađeni u utjecajima na ostale sastavnice okoliša te se može zaključiti da će u fazi izgradnje planiranog zahvata utjecaj na stanovništvo biti umjereno negativnog intenziteta s vremenskim trajanjem ograničenim na samu fazu izvođenja građevinskih radova, odnosno vremenski je ovaj utjecaj kratkotrajan i vremenski ograničen. Utjecaj nije moguće izbjeći, a nakon završetka izgradnje negativni ti će utjecaj u potpunosti izostati.

Najbliži stambeni objekti u odnosu na predmetnu lokaciju (uljarski pogon) nalaze se na udaljenosti od oko 220 metara.

### *Tijekom korištenja zahvata*

Svi utjecaji na okolno stanovništvo uslijed korištenja predmetnog zahvata smatraju se blago negativnim i privremenim te prostorno ograničenim.

#### f) Krajobraz

### *Tijekom izgradnje zahvata*

Tijekom izgradnje planiranog zahvata neizbježan je utjecaj na krajobraz. Zbog prisustva radnih strojeva, pomoćne opreme, iskopa, otpada, prašine te radova na izgradnji građevine očekuju se negativni utjecaji na krajobrazne vrijednosti i vizure koje ćemo okarakterizirati kao mali (iz razloga što je na lokaciji već postojala izgrađena građevina - štala). Nakon izgradnje građevine, pristupiti će se čišćenju, saniranju i uređenju okoliša obuhvaćenog izgradnjom.

### *Tijekom korištenja zahvata*

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na krajobrazne vrijednosti područja.

#### g) Promet

Područjem Grada Rovinja-Rovigno prolazi državna cesta D-303 Rovinj - Rovinjsko selo - čvor Kanfanar (pravac zapad-istok), koja se spaja s državnom autocestom D-3 Rijeka-tunel Učka - Pazin - Pula te državnom autocestom kroz zapadni dio Istre D-21.

Važnije prometnice na području Grada Rovinja-Rovigno su: DC 303 Rovinj - Rovinjsko selo (7,80 km), Županijska cesta 5095 TN Valalta - D 303 Rovinj (4,4 km), Županijska cesta 5096 D 303 Obrada - Štanga - D21 Bale (9 km), Županijska cesta 5105 - Južni dio grada Rovinja - Villas Rubin - Polati (2,9 km), Županijska cesta 5175 - naselje Kokuletošica - Turistički kamp Veštar (1,1 km), Nerazvrstana cesta - priobalna tangenta grada od TN Amarin, Borik, Bolničko naselje, Bolnica - Valdibora - Vijenac F. Glvinića i Vijenac Braće Lorenzetto - ulica Fontana - Ulica Luja Adamovića - Škaraba (cca 10 km), Nerazvrstana cesta Istarska ulica - ulica Carducci (1,2 km).

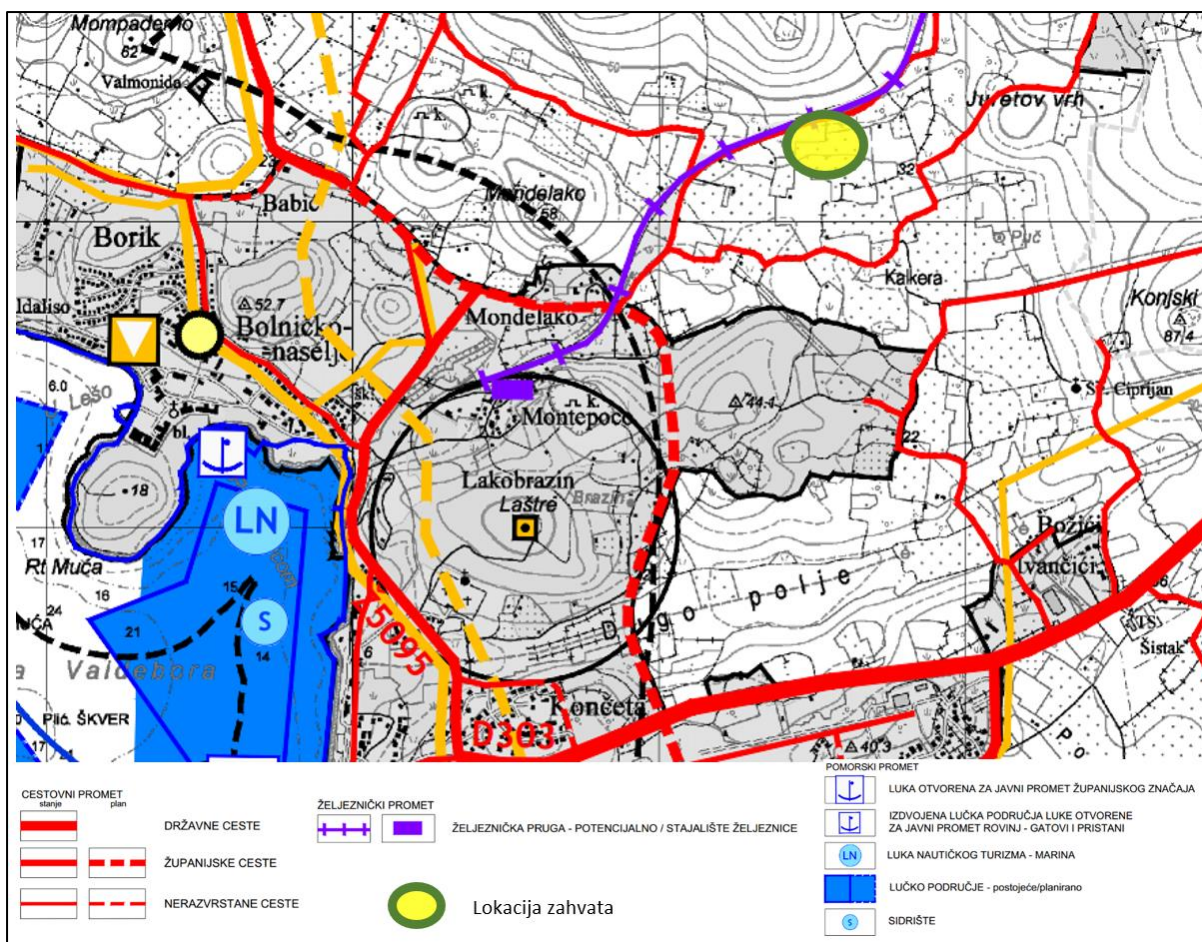
Na području Grada Rovinja-Rovigno ne nalaze se zračne luke, ali se na 40 km udaljenosti nalazi međunarodna zračna luka u Puli.

Željeznička dostupnost Grada Rovinja-Rovigno omogućena je državnom cestom D303 Rovinj-Kanfanar, do željezničke stanice Kanfanar putem koje se odvija putnički i robni promet.

Pomorski promet na području Grada Rovinja-Rovigno odvija se uglavnom putem rovinjske luke (putnički promet, sidrište, lokalni trajektni promet za potrebe opskrbe i radova na otoku Sv. Andrija i Sv. Katarina, prihvat većih brodova, jahti, brodova za kružna putovanja, povremeni teretni promet, ribarski dio luke).

Slikom u nastavku prikazan je prometni sustav s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata iz prostorno planske dokumentacije Grada Rovinja-Rovigno (Kartografski prikaz 2.1, V. Izmjene i dopune, Prometni sustav, Elektroničke komunikacije).





Slika 33.: Prometni sustav (Izvor: PPUG Rovinj-Rovigno, Kartografski prikaz 2.1, V. Izmjene i dopune, Prometni sustav, Elektroničke komunikacije).

Lokacija planiranog zahvata nalazi se neposredno uz nerazvrstanu cestu.

#### h) Biljni i životinjski svijet

##### *Tijekom izgradnje zahvata*

Za vrijeme izvođenja radova doći će do zaposjedanja staništa koje obuhvaća radni pojas prilikom izgradnje i uređenja, a koji još nije izgrađen. Daljnji negativni utjecaji mogući su u vidu nesaniranog izlivanja goriva, ulja i maziva, oštećenja okolne vegetacije uslijed kretanja mehanizacije te narušavanja karakteristika staništa radi povećane emisije buke i prašine uslijed izvođenja radova i uređenja. Izvođač radova će se ponašati sukladno dobroj građevinskoj praksi.

Svi utjecaji na biljni i životinjski svijet uslijed izvođenja radova i uređenja smatraju se blago negativnim, privremenim te prostorno ograničenim.

##### *Tijekom korištenja zahvata*

S obzirom na lokaciju postojećeg predmetnog zahvata i karakter zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na biljni i životinjski svijet.

## 4.2. Pregled mogućih utjecaja predmetnog zahvata na opterećenje okoliša

### a) Otpad

#### *Tijekom izgradnje zahvata*

Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21) određuju se prava, obveze i odgovornosti proizvođača otpada u postupanju s otpadom. Sav nastali otpad potrebno je predati ovlaštenim osobama za gospodarenje otpadom uz prateću dokumentaciju (prateći list).

Utjecaj opterećenja okoliša otpadom tijekom izvođenja radova smatra se privremenim i malim utjecajem. Kako će se tijekom izvođenja radova pravilno postupati s nastalim otpadom, poštujući zakonske propise i mjere zaštite okoliša, neće doći do negativnog utjecaja na sastavnice okoliša

Tijekom izgradnje građevine te instalacije postrojenja za proizvodnju maslinovog ulja nastati slijedeće vrste otpada klasificirane prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22) u DODATKU X. prikazane tablicom u nastavku.

**Tablica 12.: Grupe i podgrupe otpada koje mogu nastati izvođenjem radova na zahvatu**

| Grupa  | Podgrupa | Naziv otpada  |
|--|----------|---|
| 13 - otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)   | 13 01    | otpadna hidraulična ulja  |
|  | 13 02    | otpadna motorna, strojna i maziva ulja  |
|  | 13 07    | otpad iz tekućih goriva   |
| 15 - otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način                                    | 15 01    | ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)                  |
|  | 15 02    | apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća                   |
| 17 - građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)  | 17 01    | beton, cigle, crijep/pločice i keramika   |
|  | 17 02    | drvo, staklo, plastika  |
|  | 17 04    | metali (uključujući njihove legure)   |
|  | 17 05    | zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja |
| 20 – komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada | 20 03    | ostali komunalni otpad  |

#### *Tijekom korištenja zahvata*

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, sa nastalim otpadom postupati će se sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21) i Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22). Vrste otpada koje mogu nastati obavljanjem djelatnosti proizvodnje maslinovog ulja navedene su tablicom u nastavku.

Tablica 13.: Grupe i podgrupe otpada koje mogu nastati tijekom korištenja zahvata

| Grupa   | Podgrupa     | Naziv otpada  |
|---|--------------|---|
| <b>02</b> - otpad iz poljoprivrede, hortikulture, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lovstva i ribarstva, pripremanja i prerade hrane                                      | <b>02 03</b> | otpad od pripremanja i prerade voća, povrća, žitarica, jestivih ulja, kaka, kave, čaja i duhana; konzerviranja; proizvodnje kvasca i ekstrakata kvasca, pripremanja i fermentacije melase |
| <b>13</b> - otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)   | <b>13 05</b> | sadržaj iz separatora ulje/voda   |
| <b>15</b> - otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način                                    | <b>15 01</b> | ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)  |
|   | <b>15 02</b> | apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća   |
| <b>19</b> - otpad iz građevina za gospodarenje otpadom, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda izvan mjesta nastanka i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu       | <b>19 08</b> | otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način  |
| <b>20</b> - komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada | <b>20 01</b> | odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)   |
|   | <b>20 02</b> | otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad sa groblja)  |
|   | <b>20 03</b> | ostali komunalni otpad  |

Primijenjenom tehnologijom poštuje se red prvenstva gospodarenja otpadom, odnosno maksimalno se sprječava nastanak otpada, otpadni materijali koji se mogu reciklirati se odvojeno skladište sve do predaje ovlaštenoj osobi, a na konačno zbrinjavanje otpada predaje se samo onaj otpad kojeg više nije moguće ponovno uporabiti/reciklirati.

Ambalaža proizvoda za čišćenje će se odvojeno prikupljati i skladištiti, a investitor će nabavljati veća pakiranja takvih proizvoda kako bi se smanjila količina otpadne ambalaže. S obzirom na tehnologiju proizvodnje maslinovog ulja (horizontalna centrifuga) potrošnja vode bit će manja u odnosu na standardnu tehnologiju (sa vertikalnom centrifugom) što će smanjiti i količinu otpadnih voda. Investitor će na lokaciji maksimalno odvajati komunalni otpad kako bi se smanjila količina nastalog miješanog komunalnog otpada. Općenito, nastanak otpada bit će minimalan iz razloga što se zahvat prvenstveno planira koristiti za osobne potrebe.

Otpadna komina zajedno sa vegetativnom vodom planira se privremeno skladištiti u nepropusnoj cisterni (ili u nepropusnim namjenskim spremnicima) te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje tom vrstom otpada.

Osim navedenog načina postupanja s kominom masline (i vegetativnom vodom) od strane nositelja zahvata, a s obzirom da se komina može kompostirati u svrhu dobivanja visoko vrijednog gnojidbenog proizvoda, odnosno sirovine koja će se ponovno upotrebljavati kao organsko gnojivo, moguća je i njena takva uporaba. Naime, sukladno Uredbi (EU) 2019/1009 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 5. lipnja 2019. o utvrđivanju pravila o stavljanju gnojidbenih proizvoda EU-a na raspolaganje na tržištu te izmjenama uredaba (EZ) br. 1069/2009 i (EZ) br. 1107/2009 i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 2003/2003, koja je

stupila na snagu 16. srpnja 2022. godine komina se može koristiti kao gnojidbeni proizvod. Investitor trenutno ne planira postupak kompostiranja vlastito proizvedene komine u svrhu proizvodnje organskog gnojiva. Ipak, ukoliko ovlaštene osobe za gospodarenje tom vrstom otpada ne budu u mogućnosti preuzeti nastalu količinu komine sa vegetativnom vodom, nositelj zahvata će istu kompostirati i dobiveni kompost će koristiti za vlastite potrebe. Pritom će putem ovlaštenog laboratorija izraditi analizu komine te će voditi zapisnik o nastalim količinama komine i proizvedenog komposta, a sve prema važećoj zakonskoj regulativi.

Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 71/19) definicija komposta je sukladno posebnom propisu koji regulira status nusproizvoda i ukidanje statusa otpada, organsko gnojivo i poboljšivač tla koji udovoljava uvjetima za određenu namjenu i odvojeno je sakupljen na mjestu nastanka i ne uključuje otpad koji nastaje izdvajanjem frakcije miješanog komunalnog otpada. Istim pravilnikom se regulira i koncentracija onečišćenja koja je dozvoljena u gnojivima, odnosno u poboljšivačima tla (kompostu). Zakonom o gnojivima i poboljšivačima tla („Narodne novine“, broj 163/03, 40/07, 81/13, 14/14 i 32/19) definirana je primjena poboljšivača tla u poljoprivredi.

U slučaju incidenta sa izlijevanjem otpadnog ulja vozila na okolnom prostoru te njegovim saniranjem (posuda sa pijeskom, lopata) nastati će slijedeći otpad:

**15 02 02\*** - Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima.

Privremeno skladištenje otpada odvijati će se odvojeno po vrsti otpada u zasebnim spremnicima koji su označeni oznakom ključnog broja otpada sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22) i DODATKU X. Nastali će se otpad predavati uz potrebnu prateću dokumentaciju (prateći list) osobi ovlaštenoj za gospodarenje tom vrstom otpada. Adekvatan način privremenog skladištenja svih vrsta otpada i njegovo pravovremeno zbrinjavanje u potpunosti će isključiti mogućnost negativnog utjecaja na okoliš.

Procijenjeni godišnji nastanak otpadnih materijala (0,6 t lišća i otpadnih grana te 8,5 t komine i vegetativne vode), kao i očekivani nastanak drugih vrsta otpada, zadovoljavaju kapacitete za privremeno skladištenje otpada na lokaciji u zasebnim spremnicima (kante, posude, cisterna i sl.). Za sve vrste komunalnog otpada nositelj zahvata ugovoriti će spremnike i učestalost odvoza s nadležnom komunalnom tvrtkom (davatelj javne usluge).

## b) Buka

### *Tijekom izgradnje zahvata*

Tijekom izvođenja radova izgradnje građevine doći će do povećanja emisije buke u okolnom području radi samih građevinskih radova te radi transporta materijala i opreme potrebnih za izgradnju zahvata. Buka motora građevinskih strojeva i vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila kao i karakteristikama podloge kojom se vozilo kreće. Povećana razina buke bit će prostorno ograničena te će se isključivo javljati tijekom radnog vremena u periodu izgradnje zahvata.

Zaposleni radnici koji rukuju s radnim strojevima koji uzrokuju prekomjernu buku koristiti će zaštitna sredstva u skladu s pravilima zaštite na radu.

Najviše dopuštene razine buke koja se javlja kao posljedica radova određene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21) i toga će se izvođač radova pridržavati.

Mogući su manji negativni utjecaji buke na stanovnike koji borave u blizini izvođenja radova. Najviše dopuštene razine buke (karakteristične za predmetni zahvat) u otvorenom prostoru (propisane Pravilnikom) navedene su tablicom u nastavku:

**Tablica 14.: Najviše dopuštene razine buke u otvorenom prostoru**

| Zona buke | Namjena prostora  | Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A) |               |             |           |
|-----------|---|--|---------------|-------------|-----------|
|           |   | $L_{day}$  | $L_{evening}$ | $L_{night}$ | $L_{den}$ |
| 2.        | Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja                                 | 55   | 55            | 40          | 56        |
| 3.        | Zona mješovite, pretežito stambene namjene  | 55   | 55            | 45          | 57        |
| 4.        | Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva | 65   | 65            | 50          | 66        |

Bez obzira na zonu iz Tablice 14., a sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21), dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja ‘dan’ i vremenskog razdoblja ‘večer’ iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova tijekom vremenskog razdoblja ‘noć’ ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz Tablice 14.

Tijekom izgradnje planiranog zahvata utjecaji buke su privremeni te prostorno i vremenski ograničeni te taj utjecaj smatramo malim negativnim utjecajem na okoliš.

#### *Tijekom korištenja zahvata*

Buka će pretežito biti sezonske prirode (40-tak dana godišnje), odnosno nastajati će tijekom prerade maslina u pogonu za proizvodnju maslinovog ulja. Također, može nastajati uslijed transporta plodova masline vozilima. Budući da je dinamika dolazaka i odlazaka transportnih vozila mala i sezonska, utjecaj buke od navedenog izvora je zanemariv. Buka koja će nastajati od rada linije za preradu masline neće prijeći razine propisane Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21), odnosno neće imati negativan utjecaj na okolno stanovništvo te na okoliš.

#### c) Zaštićena područja

Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području koje je prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) određeno kao zaštićeno. Najbliža zaštićena područja u odnosu na lokaciju predmetnog zahvata nalaze se na udaljenostima na kojima neće doći do bilo kakvih negativnih utjecaja prilikom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata.

#### d) Ekološka mreža

Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske (EU ekološke mreže Natura 2000) lokacija planiranog predmetnog zahvata nalazi se na samom rubu područja ekološke mreže HR2001360 Šire Rovinjsko područje (POVS). Ciljni stanišni tipovi očuvanja ekološke mreže nisu ugroženi provedbom izgradnje zahvata i korištenjem predmetnog zahvata.

S druge strane, ciljne vrste očuvanja ekološke mreže mogu biti ugrožene radi zaposjedanja dijelova njihovih staništa. Kopnena kornjača i četveroprugi kravosas, ciljne životinjske vrste, u svom životnom prostoru mogu se pronaći u blizini maslinika i ljudskih naselja oko štala i kuća što bi značilo da bi se navedene životinjske vrste mogle nalaziti i na staništu gdje se planira izgradnja predmetnog zahvata. Prema projektnoj dokumentaciji površina zemljišta pod građevinom iznosi 236,8 m<sup>2</sup>, dok građevinska bruto površina iznosi 389 m<sup>2</sup>, što bi bila i maksimalna površina koja bi potencijalno uzrokovala gubitak pogodnog staništa za ciljne vrste. Ukoliko lokaciju predmetnog zahvata sagledamo kao površinu na kojoj dolazi do gubitka pogodnih staništa za ciljne vrste (389 m<sup>2</sup>) u odnosu na ciljeve očuvanja pogodnih staništa koja podržavaju njihove populacije na području ekološke mreže (9.800 ha površine za kopnenu kornjaču i 9.840 ha četveroprugog kravosasa) možemo zaključiti da bi u tome slučaju došlo do gubitka 0,0004% pogodnog staništa, što se ne smatra značajnim gubitkom staništa. S obzirom na lokaciju predmetnog zahvata ne očekuje se prenamjena staništa izmjenom postojećeg staništa jer se predmetni zahvat izvodi na čestici na kojoj se prethodno nalazio izgrađeni objekt – štala. Provođenjem građevinskih radova može doći do emisija buke koje bi mogle negativno utjecati na obližnje jedinke spomenutih vrsta ukoliko se one nalaze na lokaciji. Navedeni utjecaji smatraju se privremenim i umjereno značajnim ukoliko se u okolici predmetnog zahvata nalaze jedinke ovih vrsta. Također, lokacija predmetnog zahvata nalazi se na samom rubu ekološke mreže gdje je manja vjerojatnost pojave jedinki ciljnih vrsta očuvanja ekološke mreže.

S obzirom na sve navedeno, izgradnjom predmetnog zahvata mogući su minimalni negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ekološke mreže HR2001360 Šire Rovinjsko područje u vidu zauzimanja pogodnih staništa koja podržavaju populacije ciljnih vrsta kopnene kornjače i četveroprugog kravosasa – staništa oko štala i kuća.

Korištenjem predmetnog zahvata neće dolaziti do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja ekološke mreže.

e) Staništa

*Tijekom izgradnje zahvata*

Utjecaji radova pri izgradnji predmetnog zahvata su ograničeni na trajanje građevinskih radova, prostorno su lokalizirani i umjerenog su intenziteta. S obzirom da se izgradnja zahvata odvija na lokaciji gdje se prethodno već nalazio izgrađeni objekt (štala) smatra se kako provedbom zahvata neće doći do značajne prenamjene staništa.

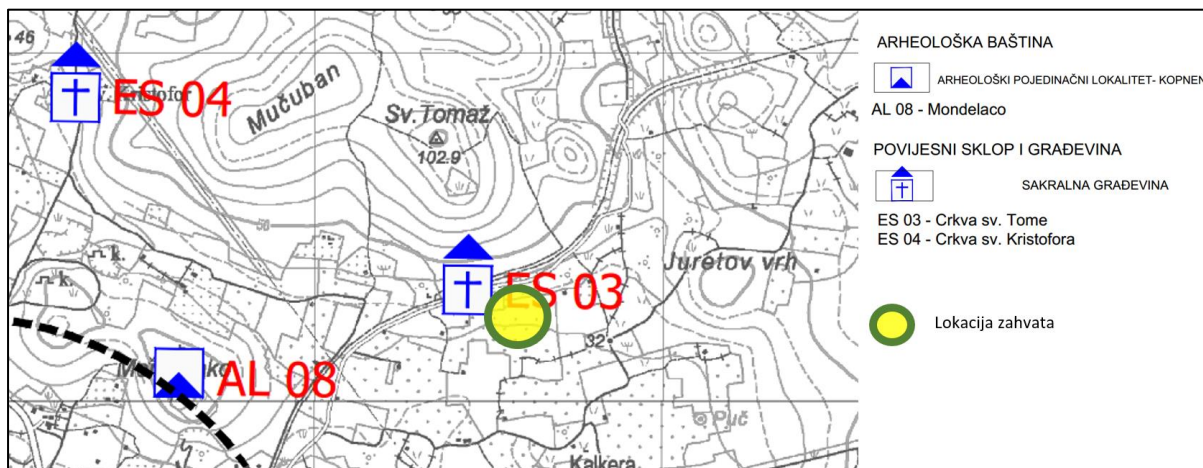
*Tijekom korištenja zahvata*

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, s obzirom na karakter zahvata, neće doći do značajnog negativnog utjecaja na stanišne karakteristike.

f) Kulturno-povijesna baština

Prema Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20 i 117/21) nepokretna i pokretna kulturna dobra od interesa su za Republiku Hrvatsku i uživaju njenu osobitu zaštitu. Prema Izmenama i dopunama PPUG Rovinja-Rovigno, kartografskim prikazom broj 3. „Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Područja posebnih uvjeta korištenja - Zaštita kulturne baštine“ lokacija predmetnog zahvata nalazi se na udaljenosti od oko 300 m od Crkve sv. Tome (povijesni sklop i građevina). Na udaljenosti od lokacije zahvata od oko 1,17 km nalazi se arheološka baština „Mondelaco“ i na udaljenosti od

oko 1,43 km nalazi se Crkva sv. Kristofora (povijesni sklop i građevina). Slikom u nastavku prikazano je navedeno.



Slika 34.: Kartografski prikaz 3. "3. Izmjene i dopune, Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Područja posebnih uvjeta korištenja - Zaštita kulturne baštine", PPUG Rovinja-Rovigno

#### *Tijekom izgradnje zahvata*

U neposrednoj blizini predmetnog zahvata ne nalaze objekti kulturno povijesne baštine.

#### *Tijekom korištenja zahvata*

U neposrednoj blizini predmetnog zahvata ne nalaze se objekti kulturno povijesne baštine.

### 4.3. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju akcidentnih situacija

Akcidentna situacija je neplanirani događaj koji je nastao unutar postrojenja i/ili izvan njega, a potencijalno može ugrožavati život i zdravlje ljudi te sastavnice okoliša.

#### *Tijekom izgradnje zahvata*

Sagledavajući predmetni zahvat izgradnje postrojenja za proizvodnju maslinovog ulja, moguć je nastanak neplaniranih događaja koji ugrožavaju ljude i okoliš.

Tijekom izvođenja radova na predmetnom zahvatu moguće su akcidentne situacije vezane uz gradilišne radove:

- požar na vozilima i mehanizaciji potrebnim pri izgradnji planiranog zahvata,
- nesreće uslijed sudara i prevrtanja strojeva i mehanizacije potrebnim pri izgradnji planiranog zahvata,
- onečišćenje tla i podzemnih voda gorivom, mazivima i uljima,
- onečišćenje tla i podzemnih voda nepropisnim skladištenjem otpada,
- nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

Ukoliko dođe do akcidentne situacije potrebno je što prije otkloniti izvor negativnog utjecaja te obavijestiti nadležna tijela.

Pridržavanjem zakonskih propisa i mjera zaštite okoliša mogućnost nastanka akcidentnih situacija bit će svedena na minimum.

### *Tijekom korištenja zahvata*

Tijekom korištenja predmetnog zahvata primjenjivati će se standardi i procedure s ciljem sprječavanja nesreća koje imaju svrhu zaštite ljudi, imovine i okoliša. Uljarski pogon, odnosno proces proizvodnje maslinovog ulja, biti će opremljen novim tehnološkim uređajima za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa te sustavom za pravovremenu dojavu eventualnog poremećaja u radu. Potrebno je redovito kontrolirati sve površine i u slučaju onečišćenja istog izlivenim gorivima i/ili uljima i sl. odmah pristupiti posipanju apsorbensa i branama onemogućiti izlivanje u okolni teren. Tijekom rada pogona za proizvodnju maslinovog ulja moguće su akcidentne situacije u kojima bi došlo do ispuštanja ulja iz uređaja za proizvodnju maslinovog ulja. Takva ispuštanja ulja potrebno je što prije sanirati koristeći se apsorbensima i branama koje onemogućavaju nekontrolirani protok ulja i zauljenih voda u okolna područja. Sav otpad, koji može nastati navedenim slučajevima potrebno je predati (zbrinuti) osobi ovlaštenoj za gospodarenje tim vrstama otpada (uz popratnu prateću dokumentaciju-prateći list).

Također, nositelj projekta će provoditi edukaciju zaposlenika s ciljem upoznavanja mogućih izvora onečišćenja okoliša, mjera sprječavanja onečišćenja, način korištenja opreme i sredstava za sprječavanje širenja i uklanjanja onečišćenja. Osim toga, vršiti će se i provjere osposobljenosti zaposlenika te ispravnost opreme i uređaja čime se značajno smanjuje rizik od nastajanja ekološke nesreće.

#### **4.4. Vjerojatnost kumulativnih utjecaja**

Zahvat naveden ovim Elaboratom odnosi se na izgradnju pogona za preradu maslina u maslinovo ulje s kušaonicom. Radi procjene kumulativnih utjecaja zahvata razmatrani su već postojeći i planirani zahvati koji bi zajedno s predmetnim zahvatima mogli uzrokovati značajno negativan utjecaj na okoliš. Za procjenu kumulativnih utjecaja korištena je prostorno-planska dokumentacija Grada Rovinja te baza podataka Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Prema prostorno planskoj dokumentaciji Grada Rovinja-Rovigno, lokacija zahvata se nalazi na području osobito vrijednog tla (P1) i području ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište i pašnjaci (PŠ). U blizini predmetnog zahvata planiran je mogući koridor željezničke pruge, no detaljna ruta te idejne prometnice nije definirana. Kumulativni utjecaji tog projekta s predmetnim zahvatom nisu vjerojatni. Pregledom prostorno-planske dokumentacije nije uočen niti jedan planirani projekt u blizini lokacije zahvata koji bi zajedno s predmetnim zahvatom mogao imati negativne kumulativne utjecaje.

Pregledom planiranih projekata na području Grada Rovinja nisu uočeni zahvati koji bi zajedno s predmetnim zahvatom mogli uzrokovati negativne kumulativne utjecaje.

S obzirom da se na širem području Grada Rovinja nalaze i drugi pogoni za preradu maslina i proizvodnju maslinovog ulja, analizirani su kumulativni utjecaji izgradnje novog pogona (predmetni zahvat) iste svrhe.

Kako investitor planira izgraditi uljarski pogon samo za vlastite potrebe, manjeg kapaciteta, neće doći do značajnog povećanog pritiska na predmetno područje koji se može očitovati kroz povećanu potrošnju energije, vode kao i nastanak otpadnih voda i otpada te utjecaja na zrak. Kumulativni utjecaji zahvata na vodnu sastavnicu okoliša mogući su u vidu povećane potrošnje vode u tehnološkom procesu za potrebe pranja maslina i pogona. Ovakav utjecaj bio bi izražen samo u sezoni berbe maslina kada sve uljare rade u maksimalnom kapacitetu. Ipak, kumulativni utjecaj povećane potrošnje vode u sezoni berbe maslina ne smatra se utjecajem sa značajnim negativnim utjecajem na okoliš. Kumulativni utjecaji zahvata na



zrak, buku i promet mogući su u vidu povećane emisije otpadnih plinova iz motornih vozila i čestica prašine uslijed kretanja vozila, povišene razine buke zbog rada tehnološkog procesa prerade maslina u maslinovo ulje te prisutnosti motornih vozila za dopremu maslina, kao i povećanog broja motornih vozila na okolnim prometnicama. Na lokaciji predmetnog zahvata očekuje se intenziviranje gore navedenih utjecaja jer se na lokaciji planiraju dovoziti i obrađivati samo vlastite masline. Kumulativni utjecaj zahvata u vidu proizvodnje otpada su negativnih karakteristika jer se povećava količina otpadnih materijala koji nastaju proizvodnjom maslinovog ulja: tehnološka otpadna voda i komina. Povećana proizvodnja otpadnih materijala uzrokovati će povećanu potrebu za odvozom i zbrinjavanjem proizvodnog otpada na širem području. Kumulativni utjecaj proizvodnje otpada smatra se umjereno značajnim negativnim utjecajem. Zaključno, procjenjuje se kako izgradnja predmetnog zahvata – uljare na lokaciji neće značajno doprinijeti kumulativnim negativnim utjecajima s ostalim uljarama na široj lokaciji područja.

Pregledom planiranih zahvata koji se provode na ili u blizini područja ekološke mreže HR2001360 Šire Rovinjsko područje te ciljeva očuvanje te ekološke mreže zaključeno je kako ne postoje značajni utjecaji koji bi kumulativno mogli negativno utjecati na ciljeve očuvanja ekološke mreže. Najznačajniji negativni utjecaj bio bi prilikom istovremenog provođenja građevinskih radova više različitih zahvata na području ekološke mreže što bi kumulativno uzrokovalo veći pritisak buke i količina nastalih otpadnih materijala u istom vremenskom periodu.

S obzirom na lokaciju predmetnog zahvata te karakteristike i kapacitete predmetnog zahvata, ne očekuju se ikakvi kumulativni utjecaji koji bi mogli nastati provedbom predmetnog zahvata i planiranih zahvata u široj okolini lokacije.

#### **4.5. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju ekološke nesreće**

S obzirom na karakteristike planiranog zahvata isključuje se mogućnost nastanka ekološke nesreće.

#### **4.6. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

S obzirom na lokaciju i karakteristike predmetnog zahvata ne očekuju se prekogranični utjecaji.

#### **4.7. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš nakon prestanka korištenja**

Nakon prestanka korištenja predmetnog zahvata potrebno je građevinu propisno zbrinuti sukladno važećoj zakonskoj regulativi čime bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja iste.

## **5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

Ovim elaboratom zaštite okoliša procijenjeni su mogući utjecaji na sastavnice okoliša za predmetni zahvat izgradnje uljarskog pogona za proizvodnju maslinovog ulja.

Vodeći računa o postojećem stanju okoliša te planiranim aktivnostima na lokaciji zahvata, mogući utjecaji procijenjeni su kao prihvatljivi za sve sastavnice okoliša ukoliko se budu poštivale propisane zakonske odredbe vezane za zaštitu okoliša, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom.

Nositelj će prerađivati isključivo vlastite masline. Nastalu otpadnu kominu (sa vegetativnom vodom) nositelj zahvata će predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje tom vrstom otpada. Do predavanja ovlaštenoj osobi ista će se privremeno skladištiti u nepropusnim namjenskim spremnicima ili cisterni. Osim navedenog načina postupanja s kominom masline (i vegetativnom vodom) od strane nositelja zahvata, a s obzirom da se komina može kompostirati u svrhu dobivanja visoko vrijednog gnojidbenog proizvoda, odnosno sirovine koja će se ponovno upotrebljavati kao organsko gnojivo, sukladno Uredbi (EU) 2019/1009 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 5. lipnja 2019. o utvrđivanju pravila o stavljanju gnojidbenih proizvoda EU-a na raspolaganje na tržištu te izmjenama uredaba (EZ) br. 1069/2009 i (EZ) br. 1107/2009 i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 2003/2003, koja je stupila na snagu 16. srpnja 2022. godine nositelj zahvata će ukoliko ovlaštena osoba ne bude u mogućnosti preuzeti svu nastalu količinu komine (sa vegetativnom vodom) istu kompostirati i nastali gnojidbeni proizvod koristiti za vlastite potrebe. Pritom će putem ovlaštenog laboratorija izraditi analizu komine te će voditi zapisnik o nastalim količinama komine i proizvedenog komposta, a sve prema važećoj zakonskoj regulativi.

S obzirom na prepoznate vrste utjecaja zahvata na okoliš i njihove intenzitete, kao i vrstu i obim predmetnog zahvata, neće se predlagati posebne mjere zaštite okoliša u fazi provođenja predmetnog zahvata izvan onih mjera koje su propisane postojećom zakonskom regulativom Republike Hrvatske i kojih su se izvođač radova i nositelj zahvata dužni pridržavati.

## 6. ZAKLJUČAK

Nositelj zahvata ulaganjem u izgradnju i opremanje uljarskog pogona za proizvodnju maslinovog ulja želi pokrenuti proizvodnju maslinovog ulja, povećati kvalitetu proizvoda i ostvariti konkurentnost svojih proizvoda te uskladiti se sa hrvatskom i EU legislativom vezanom za zaštitu okoliša.

Nositelj zahvata će prerađivati isključivo vlastite masline.

S obzirom na karakteristike predmetnog zahvata te na prepoznate utjecaje na okoliš koji mogu proizaći korištenjem predmetnog zahvata ne očekuju se utjecaji na okoliš koji bi mogli dugotrajno i negativno utjecati na sastavnice okoliša ukoliko se investitor bude pridržavao propisane zakonske regulative. Investitor će prerađivati isključivo vlastite masline.

Svi negativni utjecaji koji se javljaju tijekom korištenja ovakvog sustava okarakterizirani su kao mali.

***Zaključuje se kako provođenjem predmetnog zahvata izgradnje uljarskog pogona za proizvodnju maslinovog ulja te korištenje istog, neće doći do značajnih negativnih posljedica na okoliš, odnosno zaključuje se kako je predmetni zahvat prihvatljiv za okoliš.***

## 7. IZVORI PODATAKA

### Zaštita okoliša i prirode

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20 i 38/20)

### Gospodarenje otpadom

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 3/22)

### Zaštita voda

- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19 i 84/21)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“, broj 97/10 i 31/13)
- Plan upravljanja vodnim područjem 2016. – 2021. („Narodne novine“, broj 66/16)
- Nacrt Plana upravljanja vodnim područjem 2022. – 2027.
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12)
- Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta voda za piće u Istarskoj županiji (SN IŽ 12/05 i 2/11)
- Odluka o odvodnji otpadnih voda na području Grada Rovinja-Rovigno (Službeni glasnik Grada Rovinja, broj 12/13)

### Zaštita od buke

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

### Zaštita zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19 i 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 42/21)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“, broj 72/20)

### **Zaštita klime**

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 127/19)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“, broj 83/21)
- 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 UN-a o promjeni klime

### **Prostorno uređenje i gradnja**

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/118, 39/19 i 98/19)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
- Prostorni plan Istarske županije („Službene novine Istarske županije“, br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 7/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16-pročišćeni tekst),
- Prostorni plan uređenja Grada Rovinja („Službeni glasnik Grada Rovinja - Rovigno“ broj 9A/05, 06/12, 01/13 - pročišćeni tekst, 07/13 - ispravak, 7/13, 03/17 i 07/17 - pročišćeni tekst, 7/19 i 8A/19 - pročišćeni tekst i 9/21).

### **Kulturno-povijesna baština**

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20 i 117/21)

### **Ostalo**

- Uredba (EU) 2019/1009 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 5. lipnja 2019. o utvrđivanju pravila o stavljanju gnojidbenih proizvoda EU-a na raspolaganje na tržištu te izmjenama uredaba (EZ) br. 1069/2009 i (EZ) br. 1107/2009 i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 2003/2003, koja je stupila na snagu 16. srpnja 2022.
- Bioportal (<http://www.iszp.hr/>)
- Geološka karta Hrvatske 1:300.000 (<http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>)
- Geoportal (<http://geoportal.dgu.hr/>)
- ISZO - Informacijski sustav zaštite okoliša (<http://iszz.azo.hr/iskzl/>)
- CRO Habitats – Katalog stanišnih tipova (<http://www.crohabitats.hr/#/>)
- Državni hidrometeorološki zavod (<http://www.dhmz.hr>, <http://hidro.dhz.hr>)
- Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava (<http://korp.voda.hr>)
- Klimatski podaci (<https://en.climate-data.org/europe/croatia/rovinj/rovinj-9422/>)
- Klimatske promjene (<https://repositorij.meteo.hr/regcm4-simulacije>)
- Digitalna pedološka karta Hrvatske (Izvor: <https://tlo-i-biljka.eu/GIS.html>)
- Karte potresnih područja Republike Hrvatske (<http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)
- Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova po izvorima i njihovo uklanjanje ponorima, 2019. ([http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/012\\_klima/dostava\\_podataka/Izvjesca/HRV\\_RoP\\_2019.pdf](http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/012_klima/dostava_podataka/Izvjesca/HRV_RoP_2019.pdf))
- Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2017., 2019. ([http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/012\\_klima/dostava\\_podataka/Izvjesca/HRV\\_%20NIR\\_2019.pdf](http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/012_klima/dostava_podataka/Izvjesca/HRV_%20NIR_2019.pdf))

- Idejno rješenje: Uljarski pogoni s kušaonicom, A.P.-ARH. d.o.o., Rovinj, travanj 2022. godine.