

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O  
POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:  
POGON ULJARE S PUNIONICOM I SUŠARA VOĆA, POVRĆA I  
LJEKOVITOG BILJA U SKLOPU PROIZVODNO – POSLOVNE  
ZGRADE U SUPETRU, SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA**



**Pula, kolovoz 2019.**

**Nositelj zahvata:**

POLJOPRIVREDNA ZADRUGA SUPETAR  
Mladena Vodanovića 4, 21400 Supetar  
OIB: 96611968582

**Ovlaštenik:**

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



**Direktorica:**

Koviljka Aškić, univ.spec.oecoing

**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:**

Pogon uljare s punionicom i sušara voća, povrća i ljekovitog bilja u sklopu proizvodno - poslovne zgrade u Supetru, Splitsko-dalmatinska županija

**Datum izrade:**

kolovoz 2019.

**Broj projekta:**

453-01-2019, verzija 1

**Voditelj izrade:**

Neven Iveša, dipl.ing.bio.



**Izrađivači:**

Koviljka Aškić, univ.spec.oecoing



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



**Suradnici:**

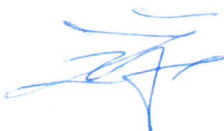
Mauricio Vareško, bacc. ing. polit.



Lena Penezić, mag. geogr.



Nives Žampera, dipl. eko.



## Sadržaj

1. UVOD .....	8
1.1. Nositelj zahvata .....	8
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	9
2.1. Opis obilježja zahvata.....	9
2.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa .....	14
2.2.1. Opis planirane opreme.....	14
2.2.2. Opis tehnološkog procesa.....	17
2.2.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	20
2.2.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš.	21
2.3. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	21
2.4. Varijantna rješenja.....	21
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....	22
3.1. Geografski položaj.....	22
3.2. Podaci iz dokumenata prostornog uređenja.....	22
3.3. Hidrološke značajke .....	28
3.4. Geološke i pedološke značajke.....	34
3.5. Seizmološke značajke.....	35
3.6. Klimatske značajke.....	36
3.7. Kvaliteta zraka.....	39
3.8. Zaštićena područja, ekološka mreža i staništa.....	40
3.9. Kulturna baština.....	43
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....	44
4.1. Pregled mogućih utjecaja na sastavnice okoliša.....	44
4.2. Pregled mogućih značajnih utjecaja na zaštićena područja, ekološku mrežu i staništa .	54
4.3. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju akcidentnih situacija.....	54
4.4. Vjerojatnost kumulativnih utjecaja.....	55
4.5. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju ekološke nesreće.....	55
4.6. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....	55
4.7. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš nakon prestanka korištenja .....	55
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	56
6. ZAKLJUČAK .....	57
7. IZVORI PODATAKA .....	58

## OVLAŠTENJA



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I ENERGETIKE  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš  
i industrijsko onečišćenje  
KLASA: UP/I 351-02/16-08/28  
URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6  
Zagreb, 23. veljače 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku ( Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKO-ADRIA d.o.o., Boškovićevo uspon 16, Pula , radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

### RJEŠENJE

- I. Pravnoj osobi EKO ADRIA d.o.o., Boškovićevo uspon 16, Pula, 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.
- II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/16-08/28; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-2 od 18. svibnja 2016. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/28; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-4 od 12. listopada 2016. godine.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

## Obrazloženje

Tvrtka EKO-ADRIA d.o.o., Boškovićevo uspon 16, Pula (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je ovom Ministarstvu očitovanje o promjeni zaposlenika prema zadnjem izdanom Rješenju KLASA: UP/I 351-02/16-08/28, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-4 od 12. listopada 2016. godine, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: 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. U obavijesti je navedeno da Antun Schaller više nije zaposlenik ovlaštenika, a Aleksandar Lazić uvrštava se na popis stručnjaka.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti u dijelu koji se odnosi na izdane suglasnosti i da je zahtjev za promjenom stručnjaka stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis elaborata, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci 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, Korzo 13, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



### Dostaviti:

1. EKO-ADRIA d.o.o., Boškovićevo uspon 16, Pula, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

<p style="text-align: center;"><b>P O P I S</b></p> <p style="text-align: center;">zaposlenika ovlaštenika: EKO-ADRIA d.o.o., Boškovićev 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: 517-06-2-1-1-18-6 od 23. veljače 2018. godine</p>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</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.sc. Kovička Aškić, dipl.ing.kem.teh. Aleksandar Lazić, mag.oecol.et prot.nat.

## 1. UVOD

Predmet Elaborata zaštite okoliša koji se prilaže uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je zahvat „Pogon uljare s punionicom i sušara voća, povrća i ljekovitog bilja u sklopu proizvodno – poslovne zgrade u Supetru, Splitsko-dalmatinska županija“.

Nositelj i investitor zahvata je Poljoprivredna zadruga Supetar.

Investitor želi ulaganjem u izgradnju i opremanje pogona uljare započeti proces proizvodnje maslinovog ulja. Također u istoj proizvodno-poslovnoj zgradi omogućiti će se i opremiti prostor sa pogonom za preradu (sušara) primarnih poljoprivrednih proizvoda. Planirani se zahvat izvodi kako bi se ostvarila konkurentnost 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.**:

ZAHVAT	
6.	Prehrambena industrija (osim zahvata u Prilogu I.)
6.1.	Postrojenja za proizvodnju i preradu ulja i masti biljnog ili životinjskog podrijetla

Prema navedenom, za potrebe daljnjeg postupka ishoda potrebnih dozvola, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš čiji je sastavni dio i ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka Eko.-Adria d.o.o. koja posjeduje Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/28, UR.BROJ: 517-06-2-1-1-18-6).

### 1.1. Nositelj zahvata

<b>Nositelj zahvata:</b>	POLJOPRIVREDNA ZADRUGA SUPETAR
<b>Sjedište tvrtke:</b>	Ulica Mladena Vodanovića 4, 21400 Supetar
<b>OIB:</b>	96611968582
<b>Upraviteljica:</b>	Tija Mlinac
<b>Telefon:</b>	021 530 173
<b>Mob:</b>	099 281 79 78
<b>e-mail adresa:</b>	pzsupetar@gmail.com



## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### 2.1. Opis obilježja zahvata

Investitor planira izgradnju proizvodno-poslovne zgrade Poljoprivredne zadruge Supetar na lokaciji Gospodarsko-poslovne zone „Žedno-Drage“, Supetar, k.č. dio 594/18 i dio 597/1, k.o. Supetar. Proizvodno-poslovna zgrada će se sastojati od dvije etaže na način da će se u prizemnoj etaži nalaziti otvorena natkrivena garaža, skladišta, sušara, pakirnica i stubište s dizalom dok će na katu biti smješten pogon uljare s punionicom, laboratorij, uredi, sanitarni čvor, kušaonica/trgovina i stubište s dizalom.

Slikom 1. prikazane su katastarske čestice na čijim dijelovima se planira izgradnja navedene građevine.



Slika 1. Prikaz predmetnih katastarskih čestica (Izvor: <https://geoportal.dgu.hr>)

Podaci u nastavku su preuzeti iz Idejnog rješenja-arhitektura, izradio STUDIO PARALLEL d.o.o., Zagreb, siječanj 2019. i Idejnog rješenja, Instaling d.o.o., Split, srpanj 2019.

Namjena proizvodno-poslovne zgrade:

- pogon uljare sa radnim i manipulativno-skladišnim prostorom,
- skladištenje i prerada ostalih poljoprivrednih proizvoda,
- zadrugina trgovina vlastitih proizvoda i
- radni (uredski) prostor.

Proizvodno-poslovna zgrada je razvedenog tlocrta, a na građevnoj čestici je postavljena svojom dužom osi u smjeru istok-zapad u središnjem dijelu građevne čestice. Regulacijski pravac se nalazi na udaljenosti od 6.00 m od osi koridora ulice sa istočne strane predmetne

građevne čestice 4.70 m od osi koridora ulice sa južne strane predmetne građevne čestice i 9.00 m od osi koridora ulice sa sjeverne strane predmetne građevne čestice. Građevinski pravac nalazi se na istočnom pročelju zgrade, udaljenosti najmanje 5.00 m od regulacijskog pravca.

Udaljenosti od granica građevne čestice su promjenljive, a iznose:

- udaljenost od istočne granice, regulacijskog pravca, je 5.02 – 8.54 m
- udaljenost od južne granice, regulacijskog pravca, je 5.00 m
- udaljenost od sjeverne granice, regulacijskog pravca, je 5.33 – 6.24 m
- udaljenost od zapadne granice je 6.42 – 9.34 m

### Opis i namjena građevine

U nazivu zgrade, proizvodno- poslovna, sadržana je njezina osnovna namjena. Najveće dimenzije su 32.75 x 22.93 m, katnosti Pr + 1.

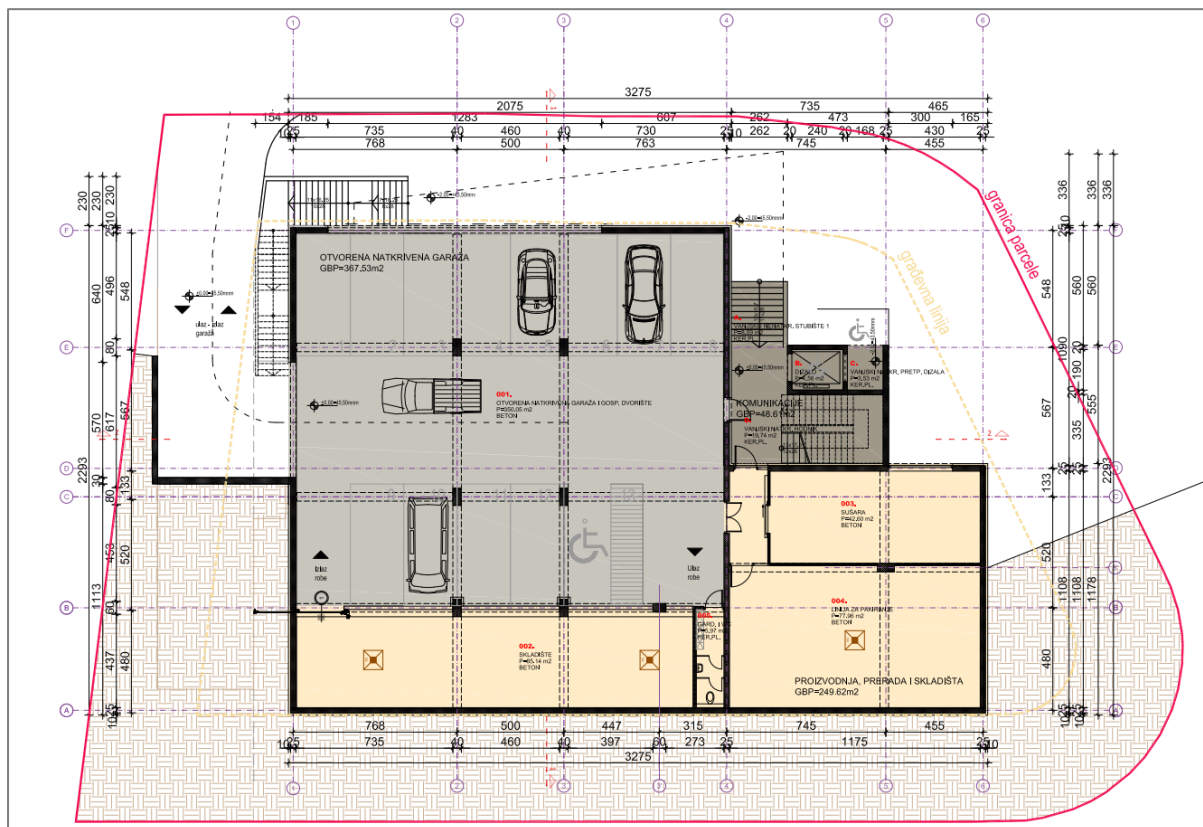
Najviša točka sljemena, odnosno vijenca zgrade nalazi se na +10.30 m od kote uređenog terena na sjevernom pročelju i +11.60 od kote uređenog terena na južnom pročelju.

U prizemnoj etaži nalazi se otvorena natkrivena garaža, gospodarsko dvorište, skladišta, sušara, prostorija linije za pakiranje, te komunikacijski dio (stubište sa dizalom).

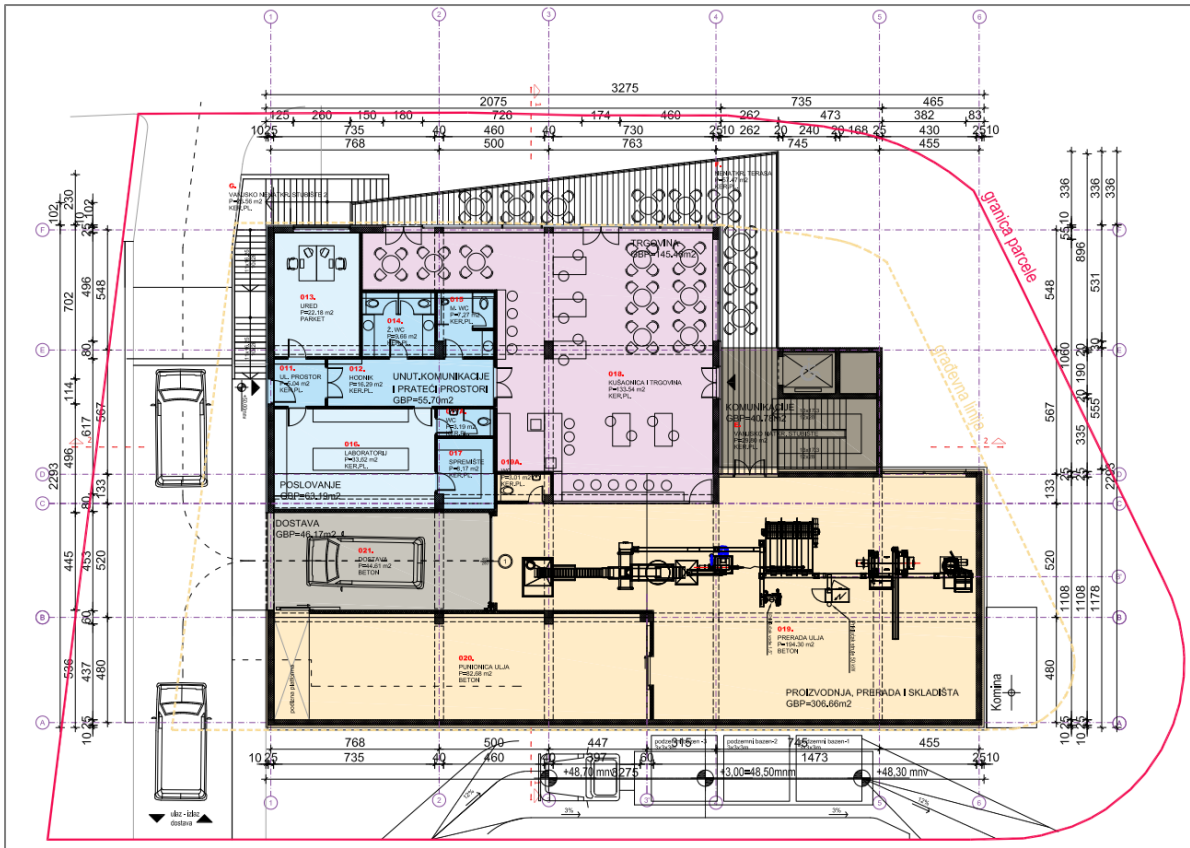
Kat se sastoji od otvorenog prostora dostave, prerade ulja, punionice ulja, ulaznog prostora i hodnika, laboratorija, ureda, wc-m i wc-ž, kušaonice/trgovine te komunikacijskog dijela (stubište sa dizalom).

U proizvodno-poslovnoj zgradi će se odvijati radnje proizvodnje, prerade, skladištenja, prodaje i uredskog poslovanja.

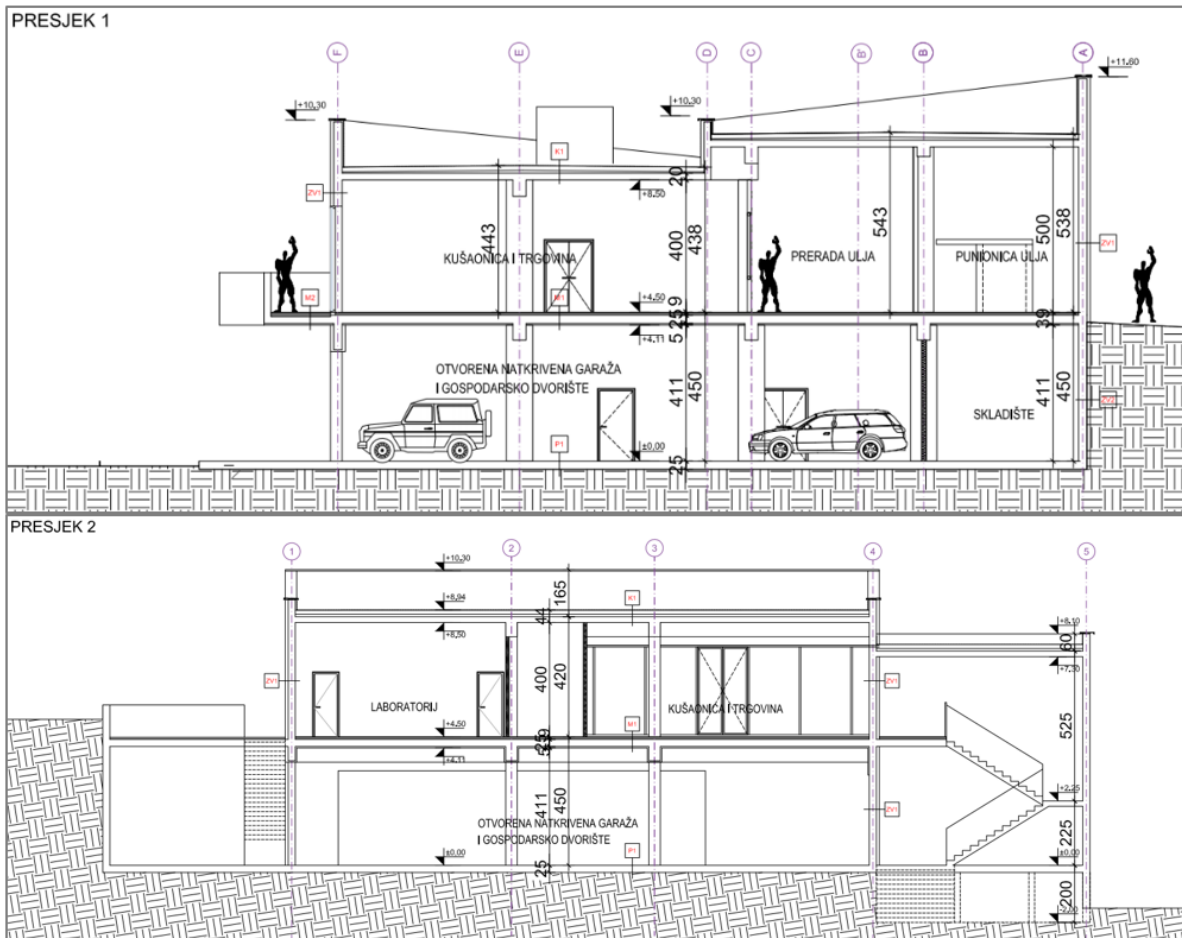
Slikama u nastavku prikazani su tlocrti prizemlja i kata, presjeci te pročelja.



Slika 2. Tlocrt prizemlja (Izvor: Idejno rješenje – arhitektura, IR-101)

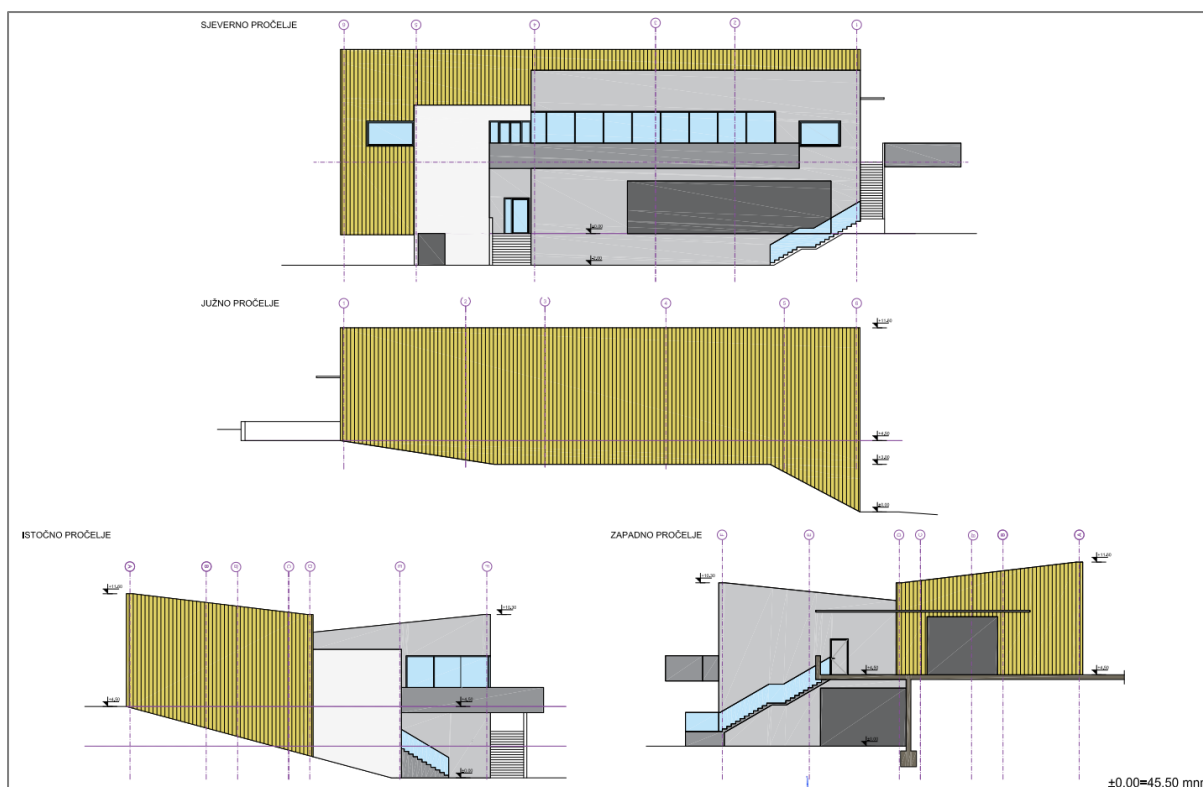


Slika 3. Tlocrt kata (Izvor: Idejno rješenje – arhitektura, IR-102.)



Slika 4. Presjeci (Izvor: Idejno rješenje – arhitektura, IR-201)





Slika 5. Pročelja (Izvor: Idejno rješenje – arhitektura, IR-301.)

### Arhitektonsko oblikovanje građevine

Proizvodno-poslovna zgrada je sastavljena od tri volumena: volumena proizvodno skladišnog sa juga, komunikacijskog volumena (dizalo i stubište) i poslovno-trgovačkog volumena sa sjeverne strane, sa terasom na sjevernom i istočnom dijelu kata i pristupnim kolnim rampama, te ravnim krovovima.

### Instalacije

Na predmetnoj lokaciji postoji izvedena komunalna infrastruktura električne mreže, telefona, vodovoda i odvodnje. Proizvodno-poslovna zgrada priključiti će se na postojeću infrastrukturu električne mreže, telefona, vodovoda i odvodnje prema posebnim uvjetima i suglasnostima nadležnih javnopravnih tijela. Odvodnja oborinske vode riješit će se na građevnoj čestici.

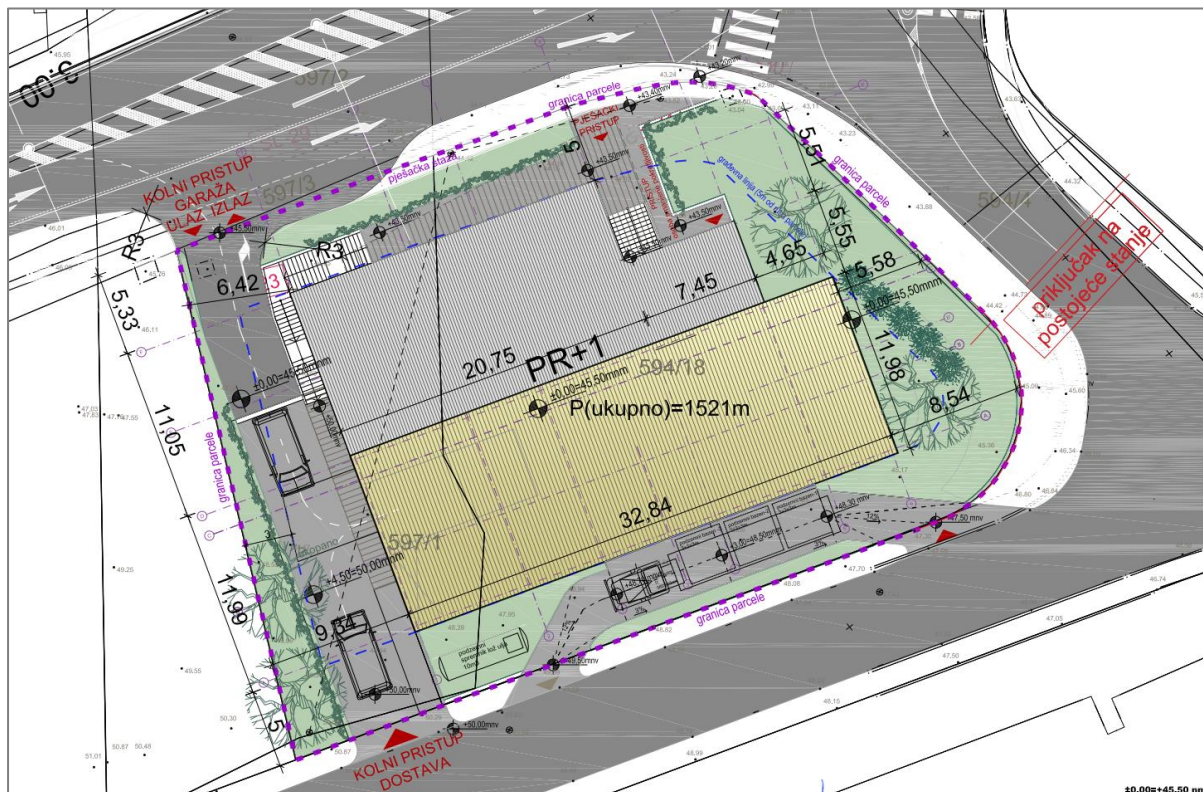
### Konstrukcija – sastav zidova, stropova, podova

Nosiva konstrukcija proizvodno-poslovne zgrade je od armiranobetonskih trakastih temelja i temeljnih zidova, zidova debljine 25 cm sa armiranobetonskim stropnim pločama debljine 20-25 cm. Stubište je armiranobetonsko. Na svim sudarima nosivih zidova se izvode armiranobetonski vertikalni serklaži. Pregradni zidovi se izvode od šuplje blok opeke 10 cm ili gipskartonskih ploča debljine 10 cm. Krovovi su ravni, vijenci su jednostrešni kosog nagiba 6°-7°. Podovi u proizvodnom, skladišnom i prerađivačkom dijelu zgrade će biti obrađeni protukliznim oblogama sukladno uvjetima proizvodnje i prerade. Podovi u ostalim prostorima će biti suvremeni sa odgovarajućim specifikacijama ovisno o namjeni prostora.

### Priključenje na prometnu površinu

Proizvodno-poslovna zgrada priključiti će se na javno-prometne površine sa sjeverne strane u razini prizemne etaže – pristup garaži na sjeverozapadnom uglu parcele, a pješački

pristup na sjeveroistočnom uglu parcele, te s južne strane u razini kata – dostavni pristup u jugozapadnom uglu parcele, a odvoz tehnološkog otpada u središnjem južnom dijelu. Navedeno je prikazano slikom u nastavku.



Slika 6. Situacija – novo stanje (Izvor: Idejno rješenje – arhitektura, IR-001, STUDIO PARALLEL d.o.o., Zagreb, siječanj 2019.)

### Uređenje građevne čestice

Građevna čestica je nepravilnog oblika, izdužena u smjeru istok-zapad, površine cca. 1.492 m<sup>2</sup>. Teren nove parcele je u nagibu (padu) od zapada prema istoku i juga prema sjeveru. Ozelenjeni dio građevne čestice će se urediti i zasaditi autohtonim raslinjem. Kolne površine će biti asfaltirane. Hodne površine će biti popločene lokalnim materijalima.

### Kvantifikacija prema zadanim lokacijskim uvjetima i prostorno planskim parametrima

Tablicama u nastavku prikazan je iskaz građevinske brutto površine.

Tablica 1. Iskaz građevinske brutto površine

ETAŽA	NAZIV	BRUTTO POVRŠINA		
		POVRŠINA	Koef.	UKUPNO
Prizemlje	zatvoreno	278,36 m <sup>2</sup>	1	278,36 m <sup>2</sup>
Prizemlje	otvoreno	409,70 m <sup>2</sup>	0	0,00 m <sup>2</sup>
Kat	zatvoreno	571,00 m <sup>2</sup>	1	571,00 m <sup>2</sup>
Kat	otvoreno	178,00 m <sup>2</sup>	0	0,00 m <sup>2</sup>
Prizemlje ukupno:		688,06 m <sup>2</sup>		278,36 m <sup>2</sup>
Kat ukupno:		749,00 m <sup>2</sup>		571,00 m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO:</b>		<b>1.437,06 m<sup>2</sup></b>		<b>849,36 m<sup>2</sup></b>

PROSTORNI PARAMETRI		ZADANI	OSTVARENI
POVRŠINA GRAĐEVNE ČESTICE	min	600,00 m <sup>2</sup>	<b>1.492,70 m<sup>2</sup></b>
TLOCRTNA POVRŠINA proizvodno-poslovna zgrada		140,00 m <sup>2</sup>	<b>685,00 m<sup>2</sup></b>
<i>Koeficijent izgrađenosti (k<sub>ig</sub>)</i>	<i>max</i>	<i>0,50</i>	<b><i>0,46</i></b>
BGP proizvodno-poslovna zgrada	max	m <sup>2</sup>	<b>849,36 m<sup>2</sup></b>
<i>Koeficijent iskoristivosti (k<sub>is</sub>)</i>	<i>max</i>	<i>1,00</i>	<b><i>0,57</i></b>
ZELENE POVRŠINE		m <sup>2</sup>	<b>393,00 m<sup>2</sup></b>
	<i>min</i>	<i>20,00 %</i>	<b><i>26,33 %</i></b>

## 2.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

### 2.2.1. Opis planirane opreme

#### a) Opremanje pogona uljare

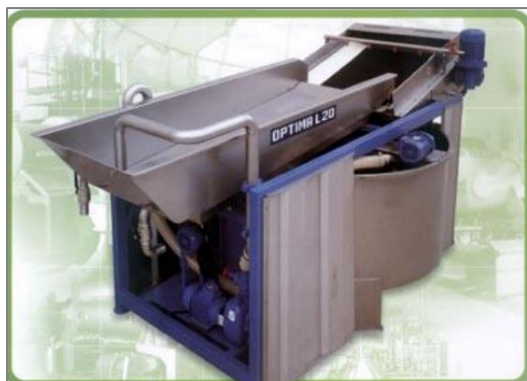
Planira se oprema za proizvodnju maslinovog ulja kapaciteta proizvodnje do 4.000 kg plodova maslina dnevno, odnosno proizvodnje do 500 litara ulja dnevno. Oprema koja se planira koristiti prikazana je u nastavku.

#### Elevator maslina sa trakom na riblju kost



Sa pregradama u obliku riblje kosti, služi za dopremu plodova maslina do peračice. Montiran je na čeličnu konstrukciju i opremljen je sa košem za prijem plodova maslina. Svi dijelovi u kontaktu sa plodovima maslina izrađeni su od antikorozivnog INOX materijala, a traka je napravljena od specijalnog anti kiselinskog gumenog materijala. Na elevator se montira odliščivač (lopatice ventilatora su posebno konstruirane da bi omogućile samočišćenje).

#### INOX peračica sa uređajem za separaciju kamenja



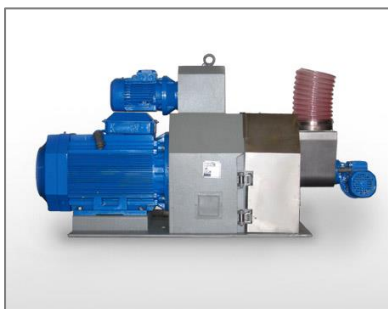
Služi za pranje plodova maslina i odvajanje ostataka zemlje, kamenja i eventualnih metalnih nečistoća. Izrađena je od INOX materijala i opremljena sa „kipom“ za brzo čišćenje kamenja i zemlje.

### Vijčani elevator



Izrađen je od INOX materijala. Služi za transport plodova maslina sa peračice u električni mlin.

### Elektro mlin čekičar snage HP. 15 (stainless steel)



Svi dijelovi u kontaktu s plodovima maslina su od INOX materijala. Promjenom sita omogućeno je mljevenje tijesta optimalne kakvoće te postizanje vrhunskih rezultata pri ocjenjivanju proizvedenog ulja.

### Mono pumpa za ukrcaj plodova maslina u miješalice putem cjevovoda TIP P 60



Ova pumpa svojim kapacitetom zadovoljava brzo punjenje posuda za miješanje uz poštivanje uvjeta minimalne izloženosti samljevenog tijesta utjecaju zraka.

### Miješalice kapaciteta 600 L x 3, TIP P3 TG



Tip PANORAMA služi za miješanje smjese samljevenih plodova maslina, modularno složenih tako da omogućuje ravnomjeran raspored prijema plodova maslina. Kućište od svake pojedine miješalice sastoji se od posude s dvostrukom stjenkom, izrađene od antikorozivnog INOX materijala, koja omogućava cirkulaciju tople vode, termostata za regulaciju temperature vode svake pojedine miješalice, priključaka za kotlovsko grijanje, horizontalna vijka – miješalice za maslinovo tijesto sa zasebnim el. pogonom. Svaka pojedina miješalice opremljena je sa elektro-magnetnim ventilom za ručno dodavanje vode te vratima od zakrivljenog stakla kroz koje se prati proces miješanja. Staklo se grije radi sprječavanja zamagljenja te je opremljeno sa specijalnim „led“ svjetlom i signalizacijom otvorenog ventila za pražnjenje svake pojedine miješalice.

### Mono pumpa P.50 (jednostruka) za panorama postrojenje



Služi za transport (dobavu samljevenih plodova maslina) tijesta u „dekantere“ za centrifugalnu ekstrakciju, s mogućnošću regulacije dobave.



### Centrifugalni ekstraktor tip VANGUARD 3502



Služi za odvajanje maslinovog ulja iz tijesta (smjese samljevenih plodova maslina) metodom centrifugalne sile. Promjenom regulacije specifične težine moguća je promjena sistema rada dekantera u tri i dvije faze. Sastoji se iz: horizontalnog bubnja s mogućnošću dobave maslinovog tijesta kroz centralnu horizontalnu os bubnja gdje je pričvršćena dobavna cijev, na ovom tipu separatora posebno unaprjeđena i zaštićena od habanja. Mogućnošću regulacije, uvlačenjem ili izvlačenjem cijevi, mijenja se i brzina (vrijeme prerade tijesta), a što omogućava optimalno prilagođavanje fizičkim svojstvima obrađivanog materijala. U istom bubnju smješten je i horizontalni vijak – puž, koji služi za transport ostataka prerade “komine” prema izlaznom kanalu gdje se nalazi novo konstruirani strugač smjese, a što omogućava samočišćenje unutrašnjosti bubnja, te tako dugotrajan rad bez potrebe zaustavljanja kontinuiranog procesa prerade. Cijeli ovaj sklop učvršćen je u robusnom kućištu koje je specijalnim zračnim amortizerima zaštićeno od vibracija. Poštivanjem normi zaštite na radu buka je smanjena na minimum. Svi dijelovi koji su u doticaju s uljem izrađeni su od visoko kvalitetnog INOX materijala.

### Tank za prikupljanje ulja iz centrifuge, opremljen sa vibro sitom

Zajedno s dekanterom isporučuje se specijalna posuda opskrbljena s vibro filterom na kojem se vibracijom odvajaju, iz ulja i vegetativne vode, zaostale sitne krute nečistoće te se iz ove posude sada putem pumpi za dobavu nastavlja proces prerade (pročišćavanja u separatoru). Dodatno je opremljena i usisnim ventilatorom koji odvodi eterična isparenja izvan prostora uljare.

### Automatski centrifugalni separator tip „BRAVO“ predviđen za poluautomatski rad



Isti separator služi za odvajanje vode i krutih nečistoća iz maslinovog ulja. Ovaj separator konstruiran je tako da može automatski ispirati krute nečistoće iz separiranog ulja, svi dijelovi izrađeni su od vrhunskih materijala te su ispitani u radu.

### Ostala oprema:

- pumpe za dobavu ulja i vode iz vibro tanka do vertikalnog separatora, TIP R24/C + R44/C
- termo panel za toplinsku regulaciju temperature procesa prerade (služi za distribuciju, regulaciju i cirkulaciju tople vode i potrošne tople vode)
- konstrukcijski tankovi za opskrbu separatora uljem i vodom (tankovi su dio konstrukcije separatora i funkcionalno su opremljeni za direktno spajanje u sistem prerade)
- horizontalni transporter komine iz dekantera do elevatora/pumpe komine



- električni panel za distribuciju el. energije od mreže do svakog pojedinačnog stroja, tip BUS-BASIC (Ovaj elektro distribucijski ormar moderno je opremljen svim zaštitnim uređajima i regulatorima za upravljanje elektromotora, zadnje generacije. U sklopu elektro ormara linija je opremljena i „touch screen“ konzolom za kontrolu i upravljanje, kao i led ekranima iznad svake miješalice, koji služe za prikazivanje imena klijenta, vremena miješanja i temperature tijesta.)

#### b) Oprema sušare

##### Komorna sušara za voće, povrće i ljekovito bilje.



Komorna sušara za voće, povrće i ljekovito bilje EUCLID tip KSVP 5 namijenjena je sušenju svih vrsta voća, povrća i ljekovitog bilja, te drugih roba čije dimenzije omogućavaju smještanje na ladice sušare. Odlikuje se jednoličnom raspodjelom zraka po presjeku sušare i zbog toga ravnomjernim sušenjem u svakom dijelu sušare, te malim utroškom energije, odnosno ekonomičnim sušenjem. Energent komorne sušare je električna energija. Snaga grijača je 4 kW dok je snaga elektromotora ventilatora 0,55 kW.

#### 2.2.2. Opis tehnološkog procesa

##### Tehnološki proces proizvodnje maslinovog ulja

Tehnološki proces proizvodnje maslinovog ulja u uljari izvoditi će se u nekoliko koraka:

- A. Pristigli plodovi maslina zaprimati će se u prostoru za skladištenje na način da se iz transportnog sredstva prekrcajavaju u plastične košare volumena 40 litara ili cca 25 kg plodova maslina. Košare će se prihvaćati paletarom sa ugrađenom baždarenom digitalnom vagom. Izvagane košare, obilježene sa imenom vlasnika i izvaganom količinom plodova maslina odlagati će se uzduž zidova prostora skladišta, opet uz pomoć paletara.
- B. Ovako odložene prozirne košare čekati će na redosljed za preradu (ne duže od 4 do 10 sati). Košare se u momentu početka prerade preuzimaju iz prostora skladišta uz pomoć paletara te se ručno ubacuju u prijemni lijevak. Ovaj moment je ujedno i početak prerade.
- C. Plodovi masline iz prijemnog lijevka se elevatorom na traku podižu do nivoa odličivača gdje ih struja zraka usisnog ventilatora putem plastične cijevi (D. 200 mm) oslobađa od zaostalih listova dopremljenih zajedno sa ubranim plodovima maslina i odvodi ih izvan prostora uljare. Odličeni plodovi masline padaju u perilicu čiji je zadatak da opere plodove maslina od svih anorganskih nečistoća (zaostataka zemlje i eventualnog kamenja). Pranje se vrši vodom obogaćenom zračnim mjehurićima, čime se višestruko povećava efekt čišćenja površine ploda masline. Eventualne zaostale nečistoće ispiru se na tušu sa čistom vodom koji se nalazi na izlazu plodova masline iz peračice. Struja čiste vode iz tuša ujedno pomaže samočišćenju rezervoara sa glavnom vodom za pranje. Na peračici dnevno mijenjamo glavnu vodu za ispiranje 2-3 puta., u ovisnosti o stanju plodova maslina, što iznosi 1500 do 2500 litara vode dnevno. Višak vode se iz spremnika pod stropom donjeg kata odvodi do druge pregrade trodijelne separacijske jame.
- D. Oprane plodove maslina prihvaćati će elevator koji ih podiže do prihvata elektro mlina. Ovaj mlin svojom instaliranom snagom ima dovoljan kapacitet da samelje 600 kg maslina u vremenu od 8 do 12 minuta. Ovo vrijeme korespondira sa vremenom potrebnim da se

pristiglo tijesto pravilno izmiješa i pošalje na centrifugiranje. Potrebno je naglasiti da se prilikom mljevenja oslobađaju lako hlapivi eterični spojevi iz plodova maslina za čije se odvođenje iz prostora mljevenja brine instalirani ventilator za koji vlasnik mora omogućiti direktni otvor za spajanje plastične cijevi (D. 200 mm) izvan prostora uljare. Dnevno će se maksimalno prerađivati do 4.000 kg plodova maslina u 500 litara ulja.

E. Samljeveno tijesto plodova maslina ispod mlina usisava jednoradna klipna pumpa koja pri tlačnom taktu tijesto šalje u izabranu miješalicu putem INOX cjevovoda, pneumatskih ventila i kontrolnih stakala. Izvor ventila za pojedinu miješalicu vrši djelatnik putem daljinskog upravljanja. Djelatnik prati vrijeme miješanja i temperaturu tijesta, pri čemu se koristi toplina dobivena iz kotla za toplu vodu, opskrbljena sa svim potrebnim uređajima za kontrolu i regulaciju svih temperatura potrebnih pri procesu izdvajanja ulja. Djelatnik donosi ispravnu odluku o prestanku miješanja i početku transporta tijesta iz miješalice u dekanter putem kontinuirane vijčane pumpe. Odluka o brzini transfera tijesta, također je prepuštena djelatniku koji za donošenje ispravne odluke mora pratiti izlazne parametre iz dekantera. Pod izlaznim parametrima potrebno je pojasniti svaki parametar ponaosob, u ovisnosti od načina prerade ulja.

F. Rad dekantera čije osnovne karakteristike su rad (u tzv. dvofaznom načinu rada) bez dodavanja vode u proces izdvajanja (dekantacije) ulja. Uređaj radi na principu centrifugalne sile te odvaja kruti, mesnati, vodeni dio ploda masline od druge faze u kojoj je čisto ulje. Rad se odvija u 2 faze: Faza komine sa vegetativnom vodom i faza ulja. Kod ovog sistema prerade ne koristi se dodatna voda. Gore spomenuti fenolni spojevi topivi su u vodi, a ako nema dodatne vode onda veći postotak istih ostaje u ulju. Ulje sa većim postotkom polifenola ima višestruko veću zdravstvenu vrijednost. Otpadna vegetativna voda odlazi zajedno sa kominom koje tako obogaćene sa cca 60% vode daleko prije i lakše fermentiraju i pretvaraju se u vrlo dobro gnojivo (ukoliko će se kompostirati). Vlasniku uljare donosi uštedu za 40% manju potrošnju vode, kao i 50% manju jamu za otpadnu vodu. Gledano na opremu uljare također postoji ušteda jer nije potreban separator za otpadnu vodu dekantera.

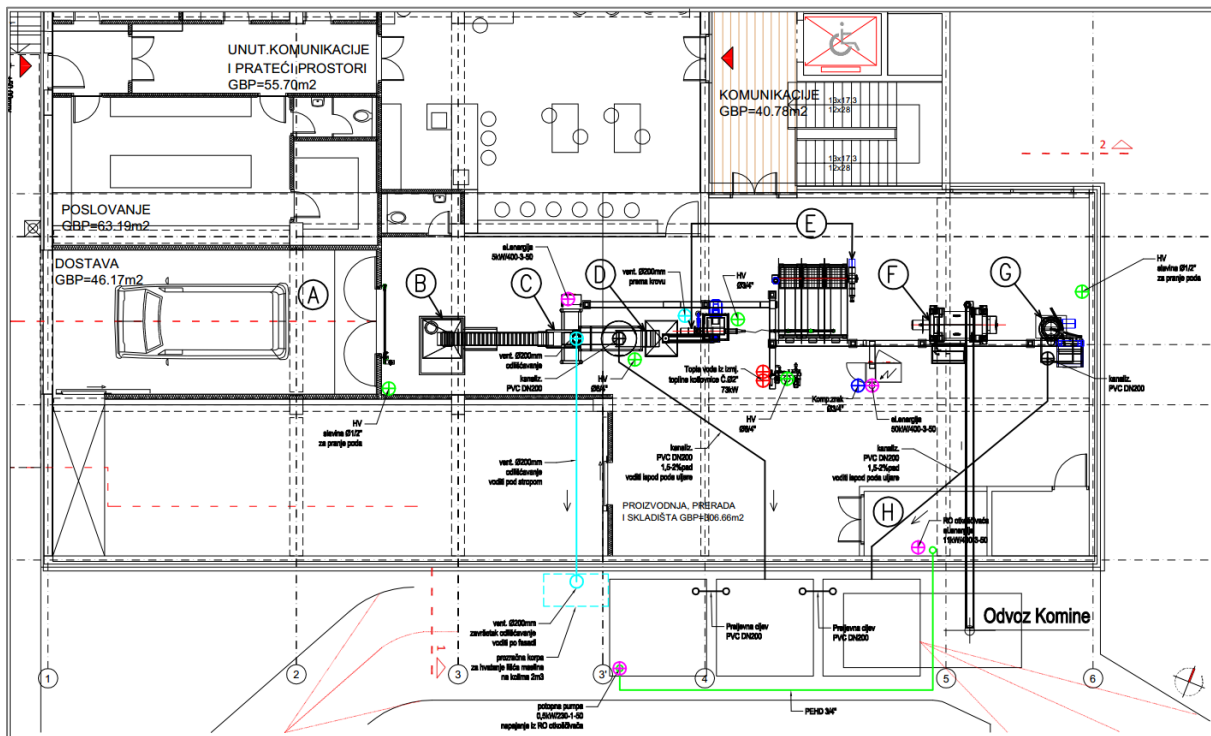
G. U ovisnosti od izabranog sistema prerade, iz dekantera dovodimo ulje na vertikalni separator čijim radom pročišćavamo pristiglo ulje iz dekantera. Kako u sistemu rada u 2 faze separiramo samo ulje, potrebno je dodati u sistem separiranje 5 do 10 % čiste vode koja pomaže pročišćavanju ulja. Ista voda konstantno otječe iz separatora putem odvodnih PVC cijevi postavljenih pod strop donjeg kata objekta u prvu pregradu separacijske jame (mastolov). Ovakvim ispiranjem u jamu se dovodi cca 50 – 100 litara otpadne djelomično zamašćene vode. Ukupna instalirana snaga svih strojeva koji se koriste za proizvodnju ulja je 64,5 kW, potrebno je naglasiti da instalirana snaga ne odgovara stvarnoj potrošnji struje, pa tako za kalkulaciju utroška struje treba uzeti u obzir faktor istovremenosti koji za ovaj tip uljare iznosi 70% od instalirane snage ili 45,2 kW.

Pri radu ovog pogona nastajati će sljedeći otpad:

- kruti otpad (komina sa vegetativnom vodom cca 3.500-5.000 kg/dan)
- tekući otpad (voda od pranja plodova maslina te vegetacijske vode vertikalnog separatora cca 2.600 lit/dan).

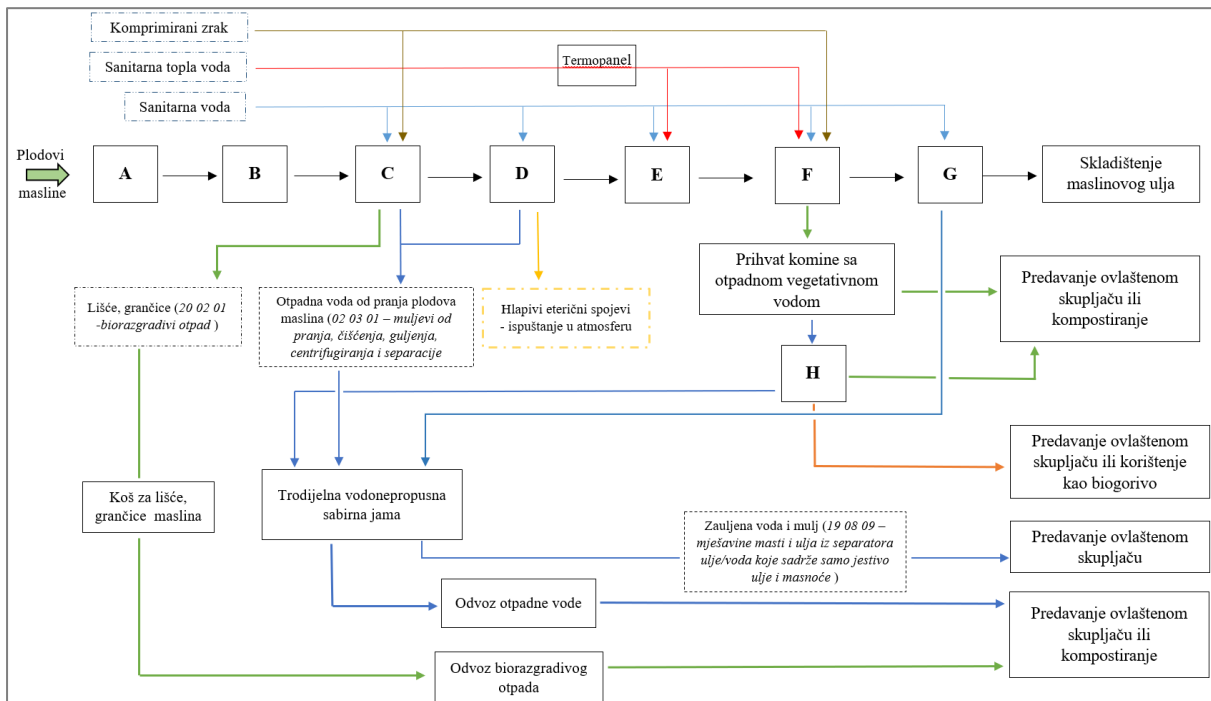
H. U liniju za preradu krutog otpada dodan je uređaj za otkošćavanje komine kojim se vrši izdvajanje čiste košpice ploda masline od ostatka otpada, a koja se može kasnije koristiti kao gorivo za loženje. Količina goriva koja se može dobiti je 400-500 kg/dan. U procesu otkošćavanja koristi se voda iz 3. završne separacijske jame, koja se u konačnici u bilo kojoj opciji, transportira izvan objekta i predaje ovlaštenom skupljaču ili će se sa kominom kompostirati.

Na slici 7. prikazan je tlocrt 1. kata s prikazom tehnološkog procesa prerade plodova masline u maslinovo ulje.



Slika 7. Tlocrt 1. kata s prikazom tehnološkog procesa prerade plodova masline (Izvor: Idejno rješenje – Tlocrt 1. kata, Instalng d.o.o., Split, srpanj 2019.)

Na slici 8. prikazana je tehnološka shema procesa s prikazom emisija u okoliš

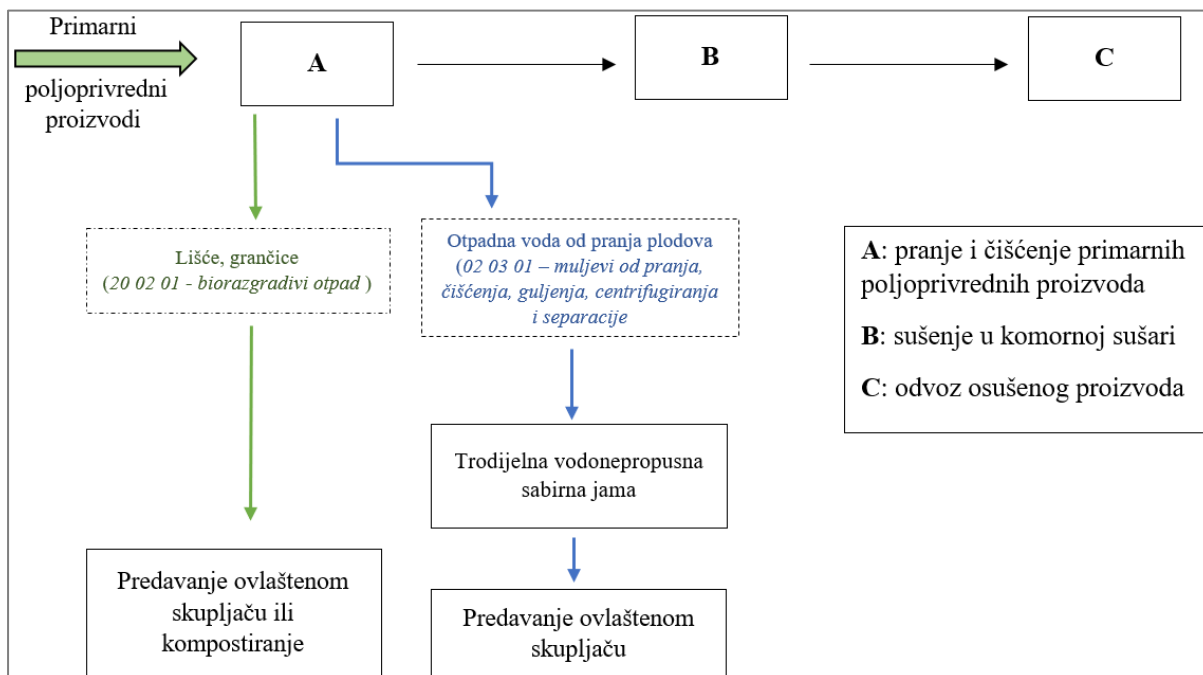


Slika 8. Shema tehnološkog procesa s prikazom emisija u okoliš i nastankom otpadnih tvari

Skladištenje i prerada (sušenje) primarnih poljoprivrednih proizvoda

U prostoru za preradu (sušara) primarnih poljoprivrednih proizvoda vršiti će se doprema, pranje i čišćenje te sušenje primarnih poljoprivrednih proizvoda (smokve, rajčice). Članovi zadruge će dopremati vlastite primarne poljoprivredne proizvode radi procesa sušenja.

Planirana godišnja proizvodnja primarnih poljoprivrednih proizvoda iznosi oko 0,8-1 t godišnje. Nakon pranja i čišćenja, primarni poljoprivredni proizvodi će se sušiti u instaliranoj komornoj sušari za voće, povrće i ljekovito bilje te zatim odvoziti. Slikom 9. prikazana je tehnološka shema procesa s prikazom emisija u okoliš.



Slika 9. Shema tehnološkog procesa s prikazom emisija u okoliš i nastankom otpadnih tvari

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

Osnovna sirovina koja ulazi u proces proizvodnje ulja su plodovi masline. Planirana linija za preradu maslina u maslinovo ulje biti će kapaciteta do 4.000 kg maslina na dnevno. Također, planira se i prerada (sušenje) primarnih poljoprivrednih proizvoda (smokve, rajčice) s maksimalnim godišnjim kapacitetom do 1 t poljoprivrednih proizvoda. Tablicama u nastavku prikazane su maksimalne količine ulaznih materijala i sirovina.

Tablica 2. Popis, vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces proizvodnje maslinovog ulja

Rd. br.	Sirovina/materijal	Maksimalna dnevna količina
1.	Plodovi masline	4 t
2.	Voda za pranje plodova masline i voda za pranje pogona	2.600 l

Tablica 3. Popis, vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces sušenja primarnih poljoprivrednih proizvoda

Rd. br.	Sirovina/materijal	Godišnja količina
1.	Smokve, rajčice	0,8 - 1 t
2.	Voda za pranje plodova	1.800 l

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

Preradom do 4 t plodova maslina dnevno proizvesti će se dnevno do 500 litara maslinovog ulja, oko 3.5 - 5 tona komine dnevno, otpadno lišće i grančice te vegetativne vode. Pranjem plodova maslina i pranjem pogona za proizvodnju maslinovog ulja nastajati će otpadne tehnološke vode. Planiranom preradom (čišćenjem, pranjem i sušenjem) ostalih primarnih poljoprivrednih proizvoda nastajati će otpadno lišće i grančice te otpadna voda od pranja plodova.

U Tablici 4. prikazan je popis, vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa.

**Tablica 4. Popis, vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa**

Rd. br.	Sirovina/materijal	Količina
1.	Maslinovo ulje	500 l/dan
2.	Otpadna tehnološka voda od pranja plodova maslina i pogona	2.600 l/dan
3.	Otpadno lišće, grane	-
4.	Mokra komina	3.5 - 5 t/dan
5.	Zauljena voda	40 - 100 l/dan
6.	Otpadni mulj	200 l/dan
7.	Otpadna tehnološka voda od pranja ostalih poljoprivrednih proizvoda (smokve, rajčice)*	1.800 l/god.

\*nastaju izvan tehnološkog procesa proizvodnje maslinovog ulja

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

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

### 2.4. Varijantna rješenja

Investitor predmetnog zahvata će uljaru izgraditi i opremiti s najboljom raspoloživom tehnologijom za proizvodnju maslinovog ulja te će na taj način minimalno povećati utjecaj na okoliš svojom proizvodnjom. Navedeno se odnosi i na pogon za preradu primarnih poljoprivrednih proizvoda (sušara). Iz tog razloga nisu razmatrana druga varijantna rješenja.



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

#### 3.1. Geografski položaj

Lokacija predmetnog zahvata se nalazi u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na otoku Braču, na području Grada Supetra u istoimenom naselju.



Slika 10. Prikaz lokacije predmetnog zahvata

Grad Supetar je smješten na sjevernoj strani otoka Brača. Otok Brač se nalazi oko 12 km južno od grada Splita. U sastavu Grada Supetra su četiri naselja (Mirca, Supetar, Splitska i Škrip) i ukupne je kopnene površine od 30,28 km<sup>2</sup>. Graniči sa općinama Dugi Rat, Milna, Nerežišća, Podstrana, Sutivan i Postira. Najveće naselje je Supetar koji prema popisu stanovništva iz 2011. godine bilježi 4.074 stanovnika. Planirani zahvat smješten je na k.č. dio 594/18 i dio 597/1 k.o. Supetar.

#### 3.2. Podaci iz dokumenata prostornog uređenja

Prostorni plan uređenja Grada Supetra („Službeni glasnik Grada Supetra“, broj 3/09, 4/17 i 13/17 – pročišćeni tekst)

*Prostorni plan uređenja Grada Supetra (u daljnjem tekstu Plan) obuhvaća područje Grada Supetra te se primjenjuje unutar zakonski utvrđenih granica Grada.*

*PPUG Supetra utvrđuje uvjete za dugoročno uređenje područja Grada Supetra, svrhovito korištenje, namjenu, oblikovanje, obnovu i sanaciju građevinskog i drugog zemljišta, zaštitu okoliša, te posebnu zaštitu kulturnih dobara vrijednih dijelova prirode i krajobraza.*

##### 3.1. POVRŠINE ZA GOSPODARSKU – POSLOVNU NAMJENU

Članak 74.

##### *POVRŠINE ZA GOSPODARSKU-POSLOVNU NAMJENU*

*(1) Ovim Planom su utvrđene slijedeće površine za isključivu gospodarsku – poslovnu namjenu:*

- 1. „Malačnica“ – tip K2,*
- 2. „Žedno-Drage“ – tip K4,*
- 3. „Polje“ – tip K5.*

Sve navedene površine utvrđene su kao površine izvan naselja za izdvojenu namjenu („gospodarske zone“ – GZ), odnosno razgraničene kao izdvojena građevinska područja.

(2) Položaj površina, odnosno izdvojenih građevinskih područja iz stavka 1. ovog članka prikazan je kartografskom prikazu br. 1: „Korištenje i namjena površina“, a granice određene na kartografskim prikazima serije 4: „Građevinska područja i područja posebnih uvjeta korištenja“.

Članak 75.

#### GOSPODARSKA NAMJENA – POSLOVNA (K)

(1) Izdvojena građevinska područja za gospodarsku-poslovnu namjenu planirana su ovim Planom za gospodarske-poslovne namjene koje se ne mogu nalaziti u okviru građevinskih područja naselja i/ili je poželjno njihovo grupiranje u izdvojenim građevinskim područjima (izvan naselja). Izvan GPN-a, u izdvojenim građevinskim područjima obvezno se moraju graditi sve:

- a) zgrade pogona za koje se mora izraditi studija utjecaja na okoliš i
- b) zgrade onih pogona koji proizvode više od 10% godišnjih količina za koje još nije potrebno izrađivati studiju utjecaja na okoliš, zatim
- c) djelatnosti koje se zbog prostornih ograničenja ovoga Plana (veličina zgrada i potrebnih površina čestica) ne mogu smjestiti u građevinskim područjima naselja, ali i
- d) ostale koje su nespojive sa stambenom funkcijom u građevinskim područjima naselja.

(2) Na površinama isključive gospodarske-poslovne namjene utvrđenim ovim Planom, moguće je planirati i graditi:

-----  
2. unutar tipa „K4 – proizvodno-prerađivačke, trgovačke i prateće djelatnosti“ – pretežito pogone proizvodnje, prerade i obrade, prehrambeno-prerađivačke i dr. djelatnosti, skladišta i servise, te prateće uredske, trgovačke i dr. uslužne sadržaje (uključivo i ugostiteljske – restoran, caffè i/ili sl. kao prateći sadržaj)  
-----

(3) Površine iz stavka 2. ovog članka obuhvaćene su obvezom izrade UPU-a te su ovim Planom dani osnovni uvjeti i smjernice za sadržaje (program, izgradnju i uređenje tih površina, koji se dalje moraju razraditi i pobliže odrediti pojedinim UPU-ima.

Članak 76.

#### GRAĐEVNE ČESTICE ZA GOSPODARSKU-POSLOVNU NAMJENU

(1) U neizgrađenim, a uređenim dijelovima planiranih građevinskih područja za gospodarsko-poslovnu namjenu, građevinska čestica mora imati površinu najmanje od 600m<sup>2</sup>, koeficijent izgrađenosti (kig) može biti najviše 0,50, a koeficijent iskorištenosti (kis) 1,00. UPU-ima koji obuhvaćaju ta područja, mogu se utvrditi i restriktivnije vrijednosti kig i kis.

(2) Organizacija građevne čestice za gospodarsko-poslovnu namjenu u uskoj je vezi sa specifičnim tehnološkim procesom koji se planira primjenjivati, te se na razini ovog Plana daju samo preporuke za planirane UPU-e:

a) oblik građevne čestice za gospodarsku-poslovnu namjenu treba biti što pravilniji, po mogućnosti usporednih međa, izdužen u dubinu u poželjnom odnosu 1:2 do 1:3 te najmanje širine fronte 20,0;

b) u prednjem dijelu građevne čestice treba biti smješteno parkiralište zaposlenih i klijenata,

c) iza parkirališta treba biti smještena uprava, odnosno administrativno-organizacijski

uredski dio,

d) najmanja udaljenost regulacijske linije od osi prometnice određuje se prema pozitivnim zakonskim propisima, pravilnicima i normama.

Članak 77.

#### VISINE ZGRADA NA GRAĐEVNOJ ČESTICI ZA GOSPODARSKO-POSLOVNU NAMJENU

(1) Najveću dopuštenu visinu zgrada određuje, uz tehnološke zahtjeve, topografija tla, visina i obilježja okolnih zgrada. Visinu gradnje obuhvaća i visina proizvodne opreme smještene na otvorenom prostoru (npr. vinarije ili visine raznih spremišta), a UPU-om je treba smjestiti na temelju analize slike naselja te vizurnih pojaseva koji se otvaraju na prilazu gospodarskoj zoni.

(2) Upravna ili proizvodna zgrada u izdvojenom građevinskom području za gospodarsku-poslovnu namjenu, može se sastojati najviše od podruma, prizemlja i dva kata (Po+P+2) pri čemu se preporuča visina etaže (razmak između gornjih kota dviju međustropnih konstrukcija) od 3,5 m te je, iznimno od članka 24. stavka 1. ovih odredbi, proizlazeća najveća dozvoljena visina vijenca 11,5 m. U okviru ove propisane visine, može biti i samo jedna etaža (P) iznad podruma.

(3) Visina krovnog sljemena zgrada u izdvojenim građevinskim područjima za gospodarsku poslovnu namjenu smije iznositi najviše 13.5 m mjereno od konačno zaravnatog i uređenog terena uz zgradu na njenoj višoj strani.

(4) Razmak između zgrada na građevnoj čestici i između zgrada na građevnim česticama mora biti jednak višoj građevini.

Članak 78.

#### UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE ZA GOSPODARSKU-POSLOVNU NAMJENU

(1) Uređivanje građevne čestice za gospodarsku namjenu, treba se temeljiti na uporabi autohtonih vrsta biljaka, klimatskim uvjetima, veličini zgrada i njihovu rasporedu, te uvjetima pristupa i prilaza. Drvoredima je moguće prikriti većinu manjih skladišnih i proizvodno-prerađivačkih zgrada. Drvoredi, grmoredi i sl. omogućit će njihovo primjereno vizualno odjeljivanje u prostoru, a posebnu pozornost treba obratiti određivanju veličine predvrtova i parkirališta za teretna i osobna vozila.

(2) Najmanje 20% građevne čestice treba biti pokriveno nasadima. Uz obodnu među, tamo gdje nisu izgrađene zgrade, treba posaditi drvored ili visoku živicu.

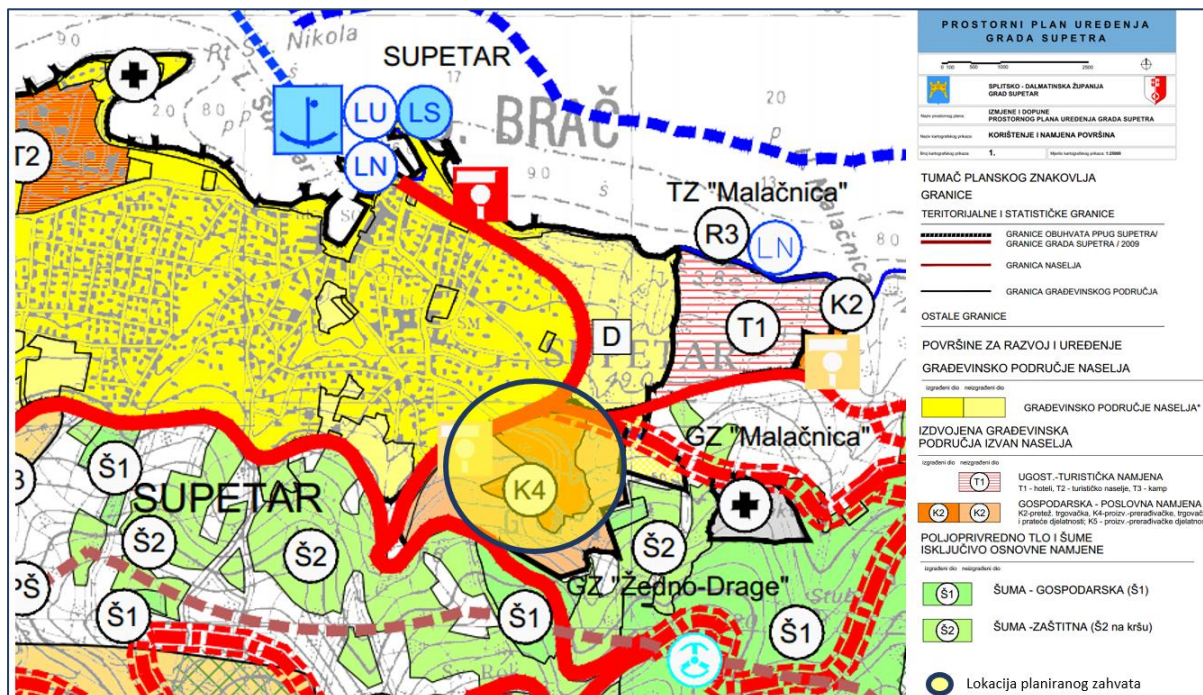
(3) Ograda prema javnoj prometnici mora biti vrsno oblikovana. Može biti metalna, djelomično zidana, a preporučuje se da bude oblikovana u kombinaciji sa živicom. Visina neprozirnog (zidanog) dijela ograde može biti do 1,0 m, a ukupna visina do 3,0 m. Visina neprozirnog dijela ograde, ako je u funkciji stupa, može imati ukupnu visinu kao i ostali dio ograde.

(4) Ograda prema susjednim građevnim česticama može biti metalna (rešetkasta ili žičana) s gusto zasađenom živicom s unutrašnje strane ograde. Visina ograde može biti do najviše 3,0 m ako je providna odnosno 2,0 m ako je neprovidna. Neprovidni dio ograde može se kombinirati u nastavku s providnim do visine od 3,0 m. Visina neprozirnog dijela ograde ako je u funkciji stupa može imati ukupnu visinu kao i ostali dio ograde.

(5) Parkiranje vozila mora se u pravilu rješavati na građevnoj čestici, prema normativima iz članka 90. Gdje god to prostorni uvjeti dopuštaju, potrebno je između kolnika i nogostupa zasaditi drvored.



(6) Rješenjima planiranih UPU-a, osim poblizjeg određenja uvjeta za pojedinačne građevne čestice za gospodarsku-poslovnu namjenu, potrebno je sagledati mogućnost uvođenja posebnih zaštitnih zelenih površina unutar «gospodarskih zona», poželjno u kombinaciji s rješavanjem dodatnih parkirališnih mjesta (parkiranje unutar drvoreda i/ili sl.).



Slika 11. Prikaz kartografskog prikaza 1. PPUG Supetra „Korištenje i namjena površina“

Čestice predmetnog zahvata se prema PPUG Supetra nalaze unutar Zone gospodarsko-poslovne namjene oznake K4.

Urbanistički plan uređenja gospodarsko – poslovne zone „Žedno-Drage“ („Službeni glasnik Grada Supetra“, broj 02/10)

1. Uvjeti određivanja i razgraničenja površina javnih i drugih namjena

Članak 2.

(1) Ovim Planom određene su i razgraničene površine slijedećih namjena:

-----

- gospodarsko-poslovna namjena – (K4) – proizvodno-prerađivačke, trgovačke i prateće djelatnosti

-----

(2) Razgraničenje ovih površina određeno je na kartografskom prikazu 1. **KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA** (Slika 12.).

Članak 4.

UVJETI SMJEŠTAJA I NAČIN GRADNJE GRAĐEVINA GOSPODARSKE -POSLOVNE NAMJENE

(1) Unutar gospodarsko-poslovne namjene K4 – proizvodno-prerađivačke, trgovačke i prateće djelatnosti planiraju se:

-----

- **otkup, preradu i skladištenje biljnih proizvoda** (otkupna stanica, veletržnica, uljara za preradu maslina, skladišta i slično)

-----  
Na jednoj građevinskoj čestici može se graditi jedna ili više građevina, koje prema zahtjevima tehnološkog procesa čine jednu funkcionalnu cjelinu.

Osim osnovnih građevina moguća je i gradnja slijedećih građevina:

- prometne i manipulativne površine i parkirališta;
- komunalni objekti i uređaji (pretežito podzemni (ukopani) spremnici visine osnovnog volumena (osim povišenog otvora/okna) do 1 metar od najniže točke zaravnatog terena, temelji solarnih kolektora, prostor za odlaganje kućnog otpada i sl.)
- ograde, nadstrešnice, potporni zidovi i sl.

Gradnja novih građevina

(2) Građevna čestica mora imati minimalnu površinu 600 m<sup>2</sup>.

(3) Zbog strmog terena i tehnologije gradnje vezane uz namjenu zone (građevine velikih raspona) dozvoljava se izvedba zasjeka/usjeka terena kod gradnje građevina nisko- i /ili visoko gradnje, te potpornih zidova najviše visine 8,00 metara.

(4) Ukoliko se zasjek/usjek ne izvodi u čvrstoj stijeni potrebno ga je osigurati potpornim zidom. U protivnom zaštićuje se zaštitnom mrežom.

(5) Koeficijent izgrađenosti građevne čestice (kig) u zoni K4-1 može biti najviše 0.50, a u K4-2 najviše 0.35.

(6) Koeficijent iskoristivosti građevne čestice (kis) u zoni K4-1 iznosi 1.00, a u K4-2 0.80.

(7) Organizacija građevne čestice za gospodarsko-poslovnu namjenu u uskoj je vezi sa specifičnim tehnološkim procesom no preporučuje se:

a) da je oblik građevne čestice za gospodarsku-poslovnu namjenu što pravilniji, po mogućnosti usporednih međa, izdužen u dubinu u poželjnom odnosu 1:2 do 1:3 te najmanje širine fronte 20,0;

b) u prednjem dijelu građevne čestice treba biti smješteno parkiralište zaposlenih i klijenata;

c) iza parkirališta treba biti smještena uprava, odnosno administrativno-organizacijski, uredski dio.

(8) Građevina se može sastojati najviše od jedne podzemne (podruma ili pretežito ukopane etaže) i tri nadzemne etaže (prizemlja i dva kata) = Po/Pu+P+2.

(9) Najveća dozvoljena visina vijenca 11,5 m. U okviru ove visine, može biti i samo jedna etaža (P) iznad pretežito ukopane etaže ili podruma.

(10) Visinu gradnje obuhvaća i visina proizvodne opreme smještene na otvorenom prostoru (npr. vinarije ili visine raznih spremišta).

(11) Visina krovnog sljemena zgrada smije iznositi najviše 13.5 m mjereno od konačno zaravnatog i uređenog terena uz zgradu na njenoj višoj strani.

(12) Razmak između zgrada na građevnoj čestici i između zgrada na susjednim građevnim česticama mora biti jednak višoj građevini. Minimalna udaljenost od susjedne čestice iznosi h/2 odnosno min. 3 metra.

(13) Minimalna udaljenost građevina od međa prikazana je na kartografskom prikazu broj 4. Način i uvjeti gradnje u mjerilu 1:1000 (Slika 13.).

(14) Prostor između građevinske i regulacijske linije se obavezno ozelenjuje - drvored ili grmored (visoke živice).

(15) Krovšte građevina gospodarsko-poslovne namjene može biti ravno ili koso, nagiba do 12°, pokriveno u skladu s namjenom i funkcijom građevine. Na krov je dopušteno ugraditi svjetlosne kupole ili trake i kolektore sunčane energije.

(16) Građevine oblikovati u slogu suvremene arhitekture građevina gospodarsko-poslovne namjene, uključujući montažnu gradnju u betonu i čeliku, te primjenu suvremenih materijala. Sklop građevina na jednoj čestici treba činiti oblikovnu cjelinu usklađenih gabarita i istim principima oblikovanja.

#### Ograda i uređenje građevne čestice

(17) Ograda prema javnoj prometnici mora biti vrsno oblikovana. Može biti metalna, djelomično zidana, a preporučuje se da bude oblikovana u kombinaciji sa živicom. Visina neprozirnog (zidanog) dijela ograde može biti do 1,0 m, a ukupna visina do 3,0 m. Visina neprozirnog dijela ograde, ako je u funkciji stupa, može imati ukupnu visinu kao i ostali dio ograde.

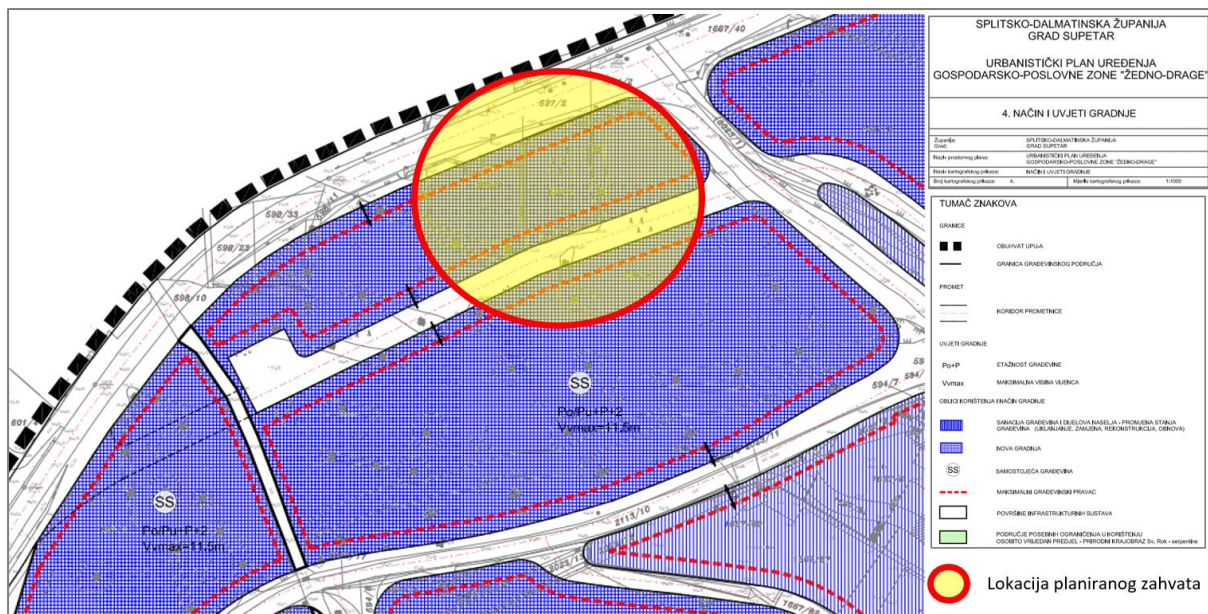
(18) Ograda prema susjednim građevnim česticama može biti metalna (rešetkasta ili žičana) s gusto zasađenom živicom s unutrašnje strane ograde. Visina ograde može biti do najviše 3,0 m ako je providna odnosno 2,0 m ako je neprovidna. Neprovidni dio ograde može se kombinirati u nastavku s providnim do visine od 3,0 m. Visina neprozirnog dijela ograde ako je u funkciji stupa može imati ukupnu visinu kao i ostali dio ograde.

(19) Najmanje 20% površine čestice mora biti uređeno kao zelena (vrtna), u potpunosti upojna površina. Uređuje se nasadima autohtonim vrstama biljaka.



Slika 12. Prikaz kartografskog prikaza 1. UPU-a gospodarsko-poslovne zone „Žedno-Drage“ „Korištenje i namjena površina“





Slika 13. Prikaz kartografskog prikaza 4. UPU-a gospodarsko-poslovne zone „Žedno-Drage“ „Načini i uvjeti gradnje“

Sukladno navedenom, predmetni zahvat je u sukladnosti s prostorno-planskom dokumentacijom Grada Supetra.

### 3.3. Hidrološke značajke

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na otoku Braču, na području Grada Supetra u istoimenom naselju.

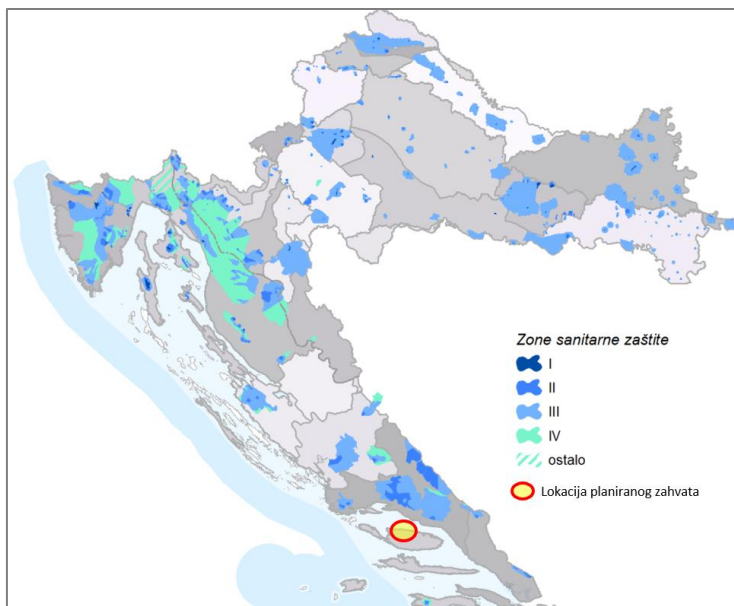
Slivna područja na teritoriju Republike Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“, broj 97/10 i 31/13). Ovim Pravilnikom utvrđene se granice područja podslivova, malih slivova i sektora u Republici Hrvatskoj. Područje planiranog zahvata spada pod Jadransko vodno područje, unutar sektora „F“ u području malih slivova broj 30. Područje malog sliva „Srednje dalmatinsko primorje i otoci“.



Slika 14. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora s ucrtanom lokacijom zahvata

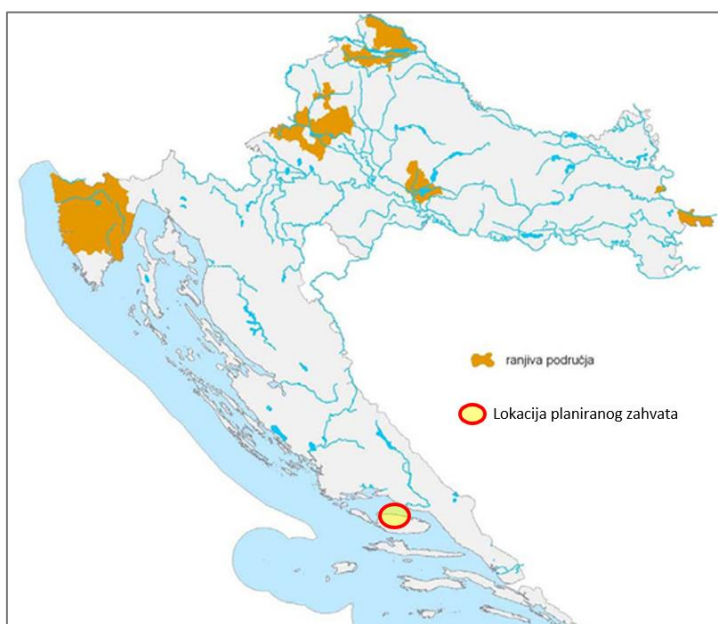
Područje malog sliva „Srednje dalmatinsko primorje i otoci“ obuhvaća gradove Hvar, Kaštela, Komiža, Solin, Split, Stari Grad, **Supetar**, Trogir i Vis te općine Bol, Dugopolje, Jelsa, Klis, Lećevica, Marina, Milna, Muć, Nerežišća, Okrug, Podstrana, Postira, Prgomet, Primorski Dolac, Pučišća, Seget, Selca, Sućuraj, Sutivan i Šolta.

U Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. („Narodne novine“, broj 66/16) navedeno je da su zaštićena područja (područja posebne zaštite voda) sva područja uspostavljena na temelju Zakona o vodama i drugih propisa u svrhu posebne zaštite površinskih voda, podzemnih voda i jedinstvenih i vrijednih ekosustava koji ovise o vodama. Radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu uspostavljaju se zone sanitarne zaštite i to IV zone sanitarne zaštite na području Republike Hrvatske. Predmetna lokacija nalazi se izvan zona sanitarne zaštite.



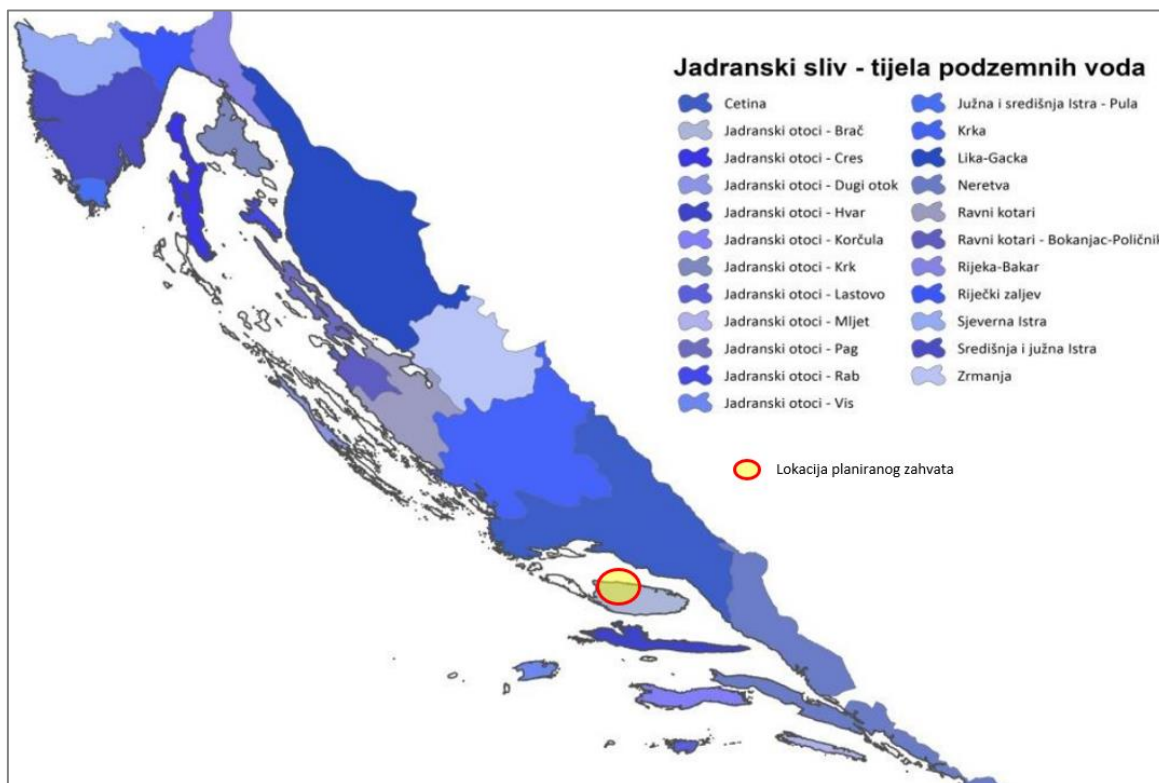
Slika 15. Prikaz planiranog zahvata u odnosu na zone sanitarne zaštite

Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12) lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području koje je proglašeno ranjivim područjem, odnosno područjem podložnim onečišćenju nitratima poljoprivrednog porijekla.



Slika 16. Prikaz planiranog zahvata u odnosu na ranjiva područja

Područje predmetnog zahvata nalazi se na vodnom tijelu koje je prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021. („Narodne novine“, broj 66/16) klasificirano kao grupirano vodno tijelo podzemne vode Jadranski otoci - Brač s kodom JOGN-13.



Slika 17. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na grupirana vodna tijela podzemnih voda (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021.)

Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu podzemne vode Jadranski otoci - Brač prikazani su tablicom u nastavku.

Tablica 5. Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu Jadranski otoci - Brač

Kod	JOGN-13
<b>Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode</b>	JADRANSKI OTOCI – BRAČ
<b>Poroznost</b>	Pukotinsko kavernoza
<b>Površina (km<sup>2</sup>)</b>	2.493 (Brač – 396)
<b>Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god)</b>	122
<b>Prirodna ranjivost</b>	srednja 37,6%, visoka 11,3%, vrlo visoka 5,5%
<b>Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode</b>	HR

#### Analiza i ocjena stanja podzemnih voda

Za jadransko vodno područje karakterističan je krš. Pojave vodonosnika međuzrnske poroznosti su zanemarive. Karakteristike krškog područja Dinarida su: velika količina padalina na području (do 4.000 mm godišnje), niska retencijska sposobnost krškog podzemlja i brzi podzemni tokovi, povremena plavljenja krških polja, pojave velikih krških izvora vrlo promjenjive izdašnosti, višestruko izviranje i poniranje vode u istom vodnom tijelu podzemne vode, visok stupanj prirodne ranjivosti vodonosnika zbog nedostatka pokrovnih naslaga i značajan utjecaj mora na slatkovodne sustave u obalnom području i na otocima.

Zbog osobitosti tečenja voda u krškim sredinama prisutan je specifičan odnos između voda u krškom podzemlju i tečenja površinskih voda, koje su često nedjeljivo povezane:

- Infiltrirane vode u krško podzemlje dijelom se, pogotovo u vodnijim hidrološkim prilikama, vrlo brzo dreniraju u površinske vodne sustave, a često i te površinske vode na nekim dijelovima svoga toka ponovno prihranjuju krški vodonosnik.
- U takvim sredinama površina sliva nije jednoznačna (ovisi o hidrološkim prilikama), niti jednostavno određiva te uglavnom predstavlja prostor za koga se s dosegnutim stupnjem saznanja pretpostavlja da dominantno sudjeluje u podzemnom prihranjivanju nekog vodnog resursa.
- Tijekom sušnijih razdoblja podzemne vode često čine i jedinu komponentu dotoka površinskih vodotoka.
- Istjecanje podzemnih voda u krškim područjima odvija se putem slabo razvijene površinske hidrografske mreže koja drenira i podzemne vode krških izvorišta, putem koncentriranih priobalnih krških izvora kao i putem širih priobalnih drenažnih zona i vrulja.

Prema planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode.

Za ocjenu kemijskog stanja korišteni su podaci kemijskih analiza iz Nacionalnog nadzornog monitoringa podzemnih voda i monitoringa sirove vode crpilišta pitke vode za razdoblje 2009. - 2013. godine, te dijelom i za 2014. godinu. Za ocjenu količinskog stanja korišteni su podaci o oborinama i protocima iz baza podataka Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) i podaci o zahvaćenim količinama podzemnih voda za javnu vodoopskrbu i ostale namjene iz baza podataka Hrvatskih voda.

Procjena stanja tijela podzemnih voda (TPV) s obzirom na povezanost podzemnih voda s površinskim vodama („*groundwater associated aquatic ecosystems*“) provodi se za tijela podzemnih voda koje su povezane sa tijelima površinskih voda.

U Republici Hrvatskoj su tijela podzemnih voda u pravilu povezana s površinskim vodama. U krškom dijelu Republike Hrvatske podzemne vode su s površinskim vodama povezane na način da površinske vode na okršanim dijelovima terena poniru u podzemlje, teku kroz podzemlje i nailaskom na slabije propusne naslage (barijere) istječu na površinu formirajući površinski tok. Tipičan primjer takve povezanosti su mjesta istjecanja podzemne vode na kontaktu sa slabije propusnim klastičnim naslagama istaloženim u krškim poljima, formiranje površinskog toka duž krških polja, te poniranje vodotoka u podzemlje nailaskom na okršene karbonatne stijene.

Pristup procjeni i procjena rizika od nepostizanja dobrog kemijskog stanja u krškom dijelu Republike Hrvatske - procjena rizika načinjena je indirektnom i direktnom metodom. Indirektna metoda za procjenu rizika od nepostizanja ciljeva postavljenih Okvirnom direktivom o vodama provedena je u više koraka:

1. Izrađena je karta prirodne ranjivosti krških vodonosnika pomoću multiparametarske metode u GIS tehnologiji.
2. Načinjena je analiza opasnosti. Prikupljeni su podaci o onečišćivačima i potencijalnim onečišćivačima u prostornu bazu podataka, gdje su klasificirani prema vrsti djelatnosti.

Analiza je provedena u dvije razine:



- neklasificirana karta onečišćivača (prostorno locirani i podijeljeni prema tipu onečišćivača),
  - klasificirana karta onečišćivača (neklasificiranim onečišćivačima dodijeljene su težinske vrijednosti ovisno o razini onečišćenja koje mogu prouzročiti).
3. Izrađena je karta rizika od onečišćenja podzemnih voda preklapanjem karte prirodne ranjivosti vodonosnika i klasificirane karte onečišćivača.

Tablicom u nastavku prikazane su konačne procjene rizika nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u krškom području.

**Tablica 6. Konačna procjena rizika nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u krškom području**

KOD	TPV	Indirektna metoda		Direktna metoda		Procjena rizika	
		Rizik	Procjena pouzdanosti	Rizik	Procjena pouzdanosti	Rizik	Procjena pouzdanosti
Jadranski otoci	JOGN-13	nema rizika	visoka	nema rizika	niska	nema rizika	niska

Konačna ocjena rizika količinskog stanja podzemnih voda u krškom dijelu Republike Hrvatske u TPV Jadranski otoci, KOD-a JOGN-13 prikazana je u Tablici 7.

**Tablica 7. Konačna ocjena rizika količinskog stanja podzemnih voda u krškom dijelu Republike Hrvatske**

Međuodnos bilance voda (2008.-2014.) i (1961.-1990.)		Trendovi srednjih godišnjih protoka		Trendovi zahvaćenih voda		Ukupan rizik	Pouzdanost
Rizik	Pouzdanost	Rizik	Pouzdanost	Rizik	Pouzdanost		
nije u riziku	niska	nije u riziku	niska	nije u riziku	visoka	<b>nije u riziku</b>	<b>niska</b>

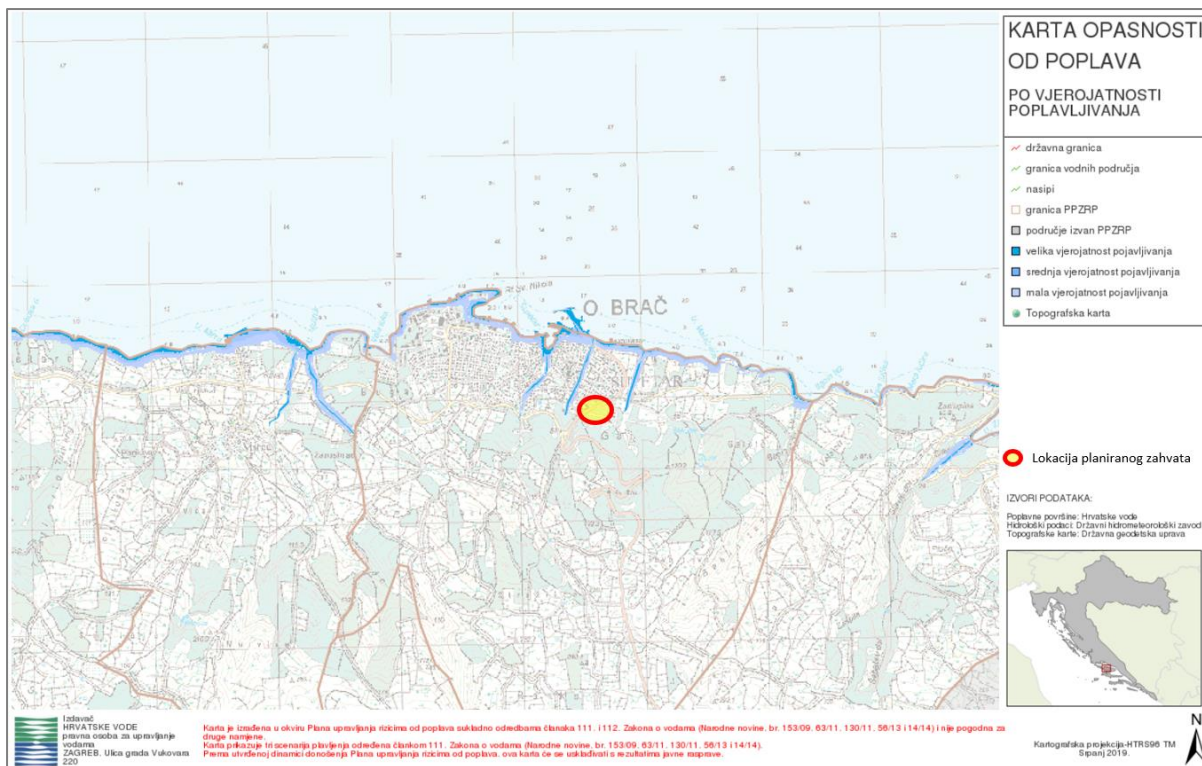
Iz navedenog je vidljivo da je konačna ocjena rizika količinskog stanja podzemnih voda ocijenjena – **nije u riziku** s niskom pouzdanosti.

#### 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, dok rizik od poplava predstavlja vjerojatnost negativnih društveno-ekonomskih i ekoloških posljedica plavljenja.

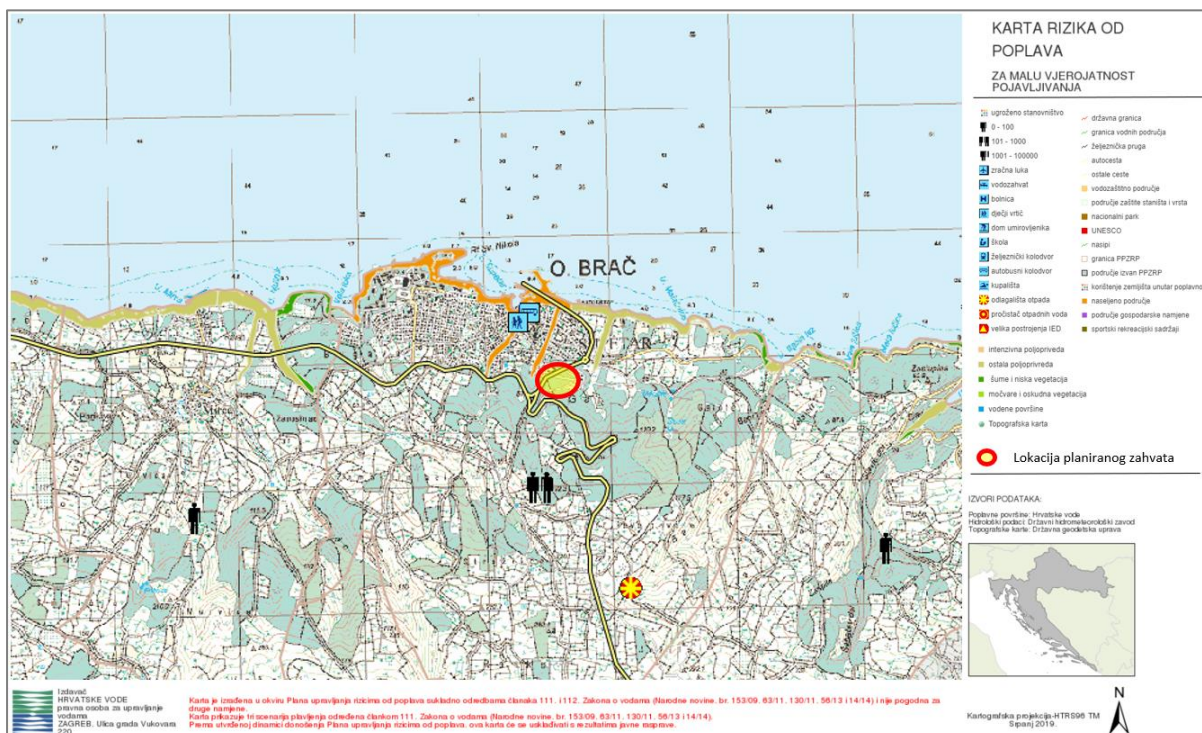
Pregledna karta opasnosti od poplava u blizini lokacije planiranog zahvata dana je u nastavku. Oznaka PPZRP predstavlja područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013.





**Slika 18. Pregledna karta opasnosti od poplava u blizini lokacije planiranog zahvata (Izvor: <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>)**

Pregledna karta rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja u blizini lokacije planiranog zahvata dana je u nastavku.



**Slika 19. Pregledna karta rizika od poplava u blizini lokacije planiranog zahvata (Izvor: <http://voda.giscloud.com/map/321488/karta-rizika-od-poplava-za-malu-vjerojatnost-pojavlivanja>)**

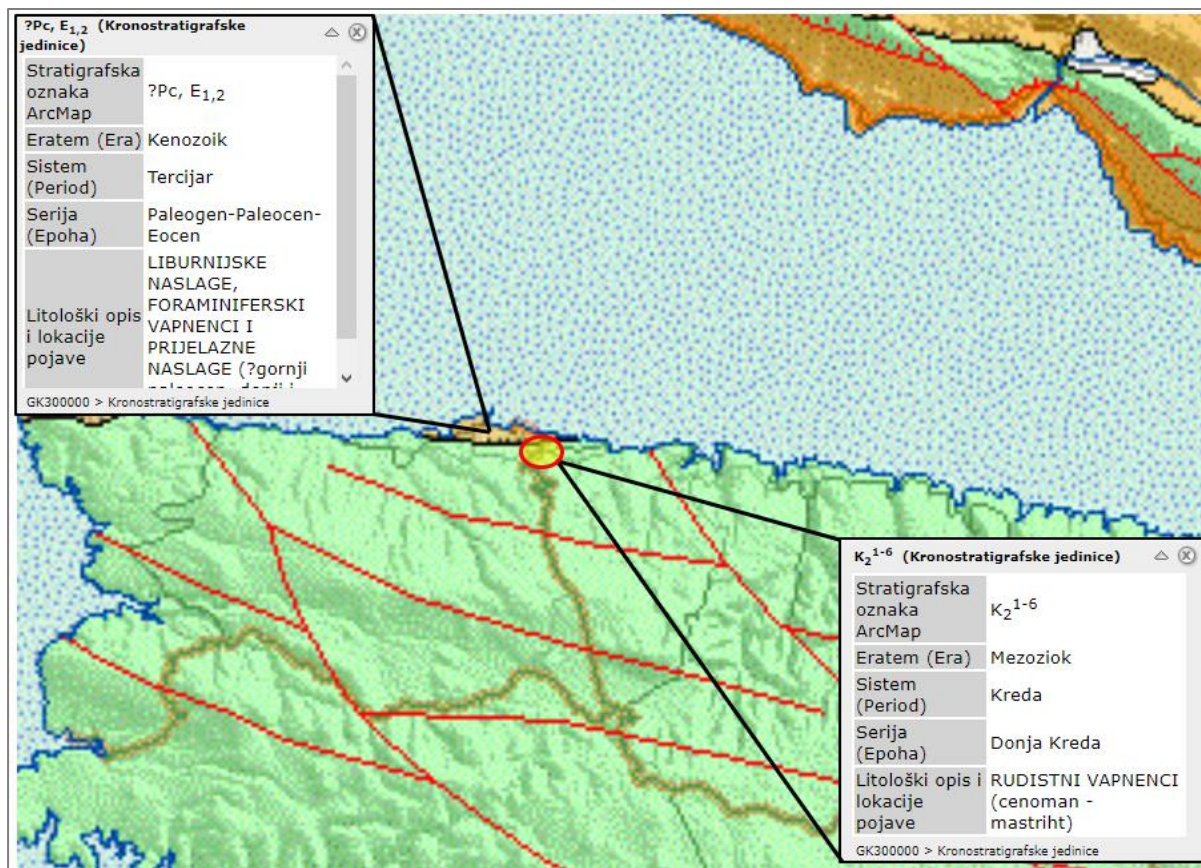
Pregledom kartografskog prikaza opasnosti i rizika od poplava na području lokacije planiranog zahvata za malu učestalost pojavljivanja poplava vidimo da se ista nalazi u području izvan PPZRP.



### 3.4. Geološke i pedološke značajke

Karakteristika područja otoka Brača je krški reljef. Posljedica je to geološke građe koja je u najvećoj mjeri određena vapnencima i dolomitima kredne starosti, s manjim uslojcima sedimentnih stijena kvartarne starosti kao posljedica paleotoka rijeke Cetine. Najveći i temeljni i tektonski oblik je glavna antiklinala koja se proteže od istočnog do zapadnog dijela otoka Brača. U smjeru sjevera antiklinala je normalno vezana na uspravnu sinklinalu dok je u smjeru juga u jednom svom dijelu prevrnuta, rasjednuta i reversno natisnuta nad sinklinalom, čiji se dijelovi primjećuju u okolici Bola.

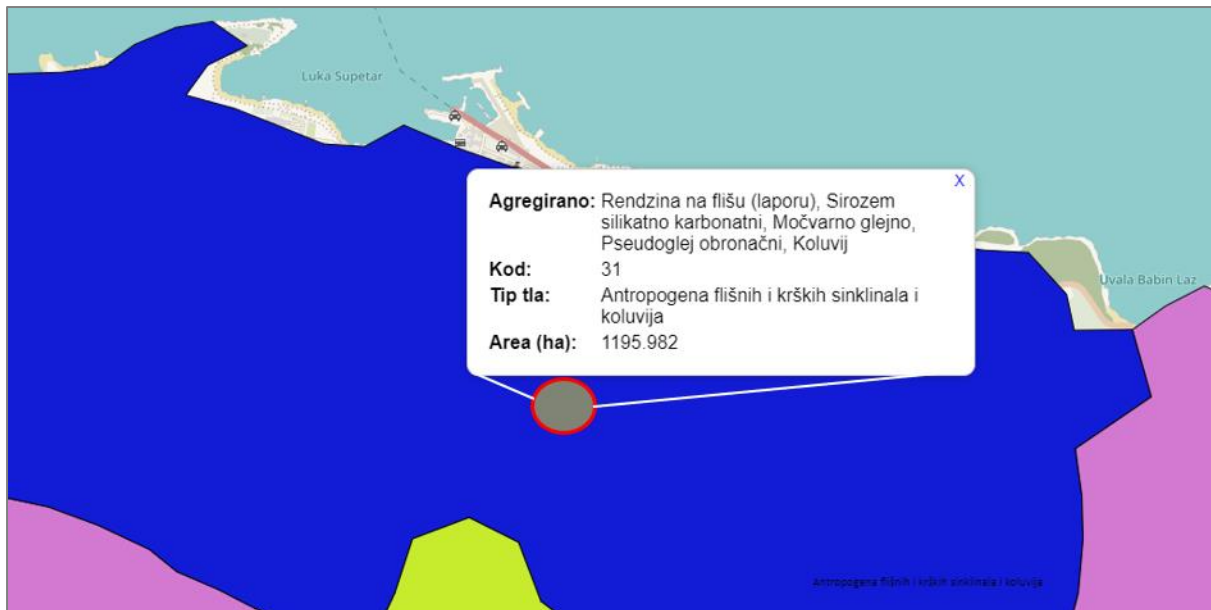
Na sjevernom dijelu otoka Brača zastupljene su paleogenske-paleocen-eocenske naslage (liburnijske naslage, foraminiferski vapnenci i prijelazne naslage) – Pc, E<sub>1,2</sub> i naslage donje krede (rudistni vapnenci) – K<sub>2</sub><sup>1-6</sup>.



Slika 20. Geološka karta područja predmetnog zahvata (Izvor: <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>)

Pedološke karakteristike tla (Slika 21.) na neposrednoj lokaciji predmetnog zahvata navedene su u nastavku:

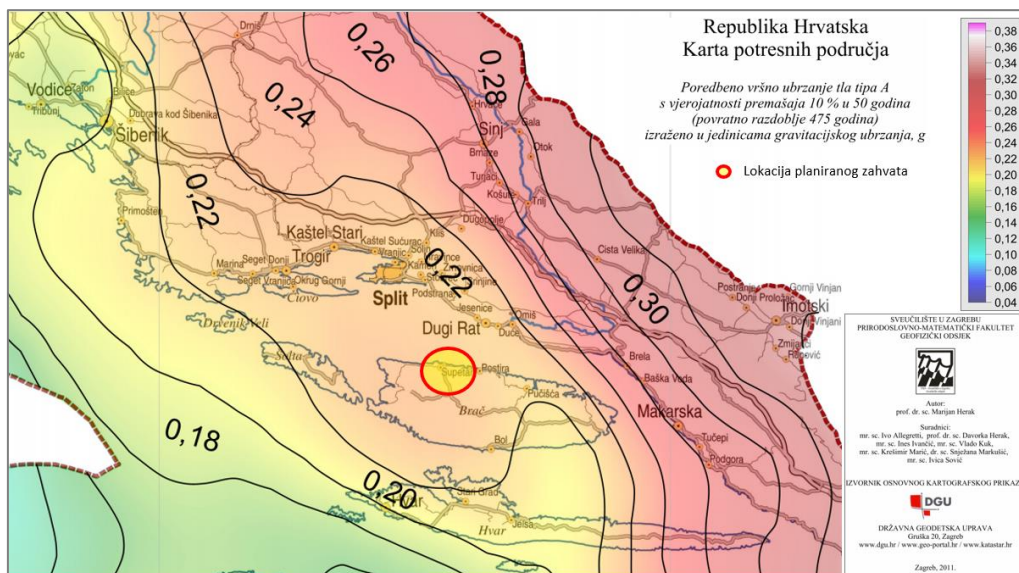
- Agregirano: Rendzina na flišu (laporu), Sirozem silikatno karbonatni, Močvarno glejno, Pseudoglej obronačni, Kolvuvij
- Kod: 31
- Tip tla: Antropogena flišnih i krških sinklinala i kolvuvija



Slika 21. Prikaz pedološke građe područja predmetnog zahvata (Izvor: [http://flo-i-biljka.eu/iBaza/Pedo\\_HR/index.html](http://flo-i-biljka.eu/iBaza/Pedo_HR/index.html))

### 3.5. Seizmološke značajke

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  $g$  ( $1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$ ). Iznosi poredbenih vršnih ubrzanja na karti prikazani su izolinjama s rezolucijom od 0,02  $g$ . Prikaz lokacije predmetnog zahvata na karti potresnih područja dan je u nastavku.



Slika 22. Karta potresnog područja s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)

Promatrano područje lokacije planiranog zahvata nalazi se u području  $\alpha_{gR} = 0,22 g$ .

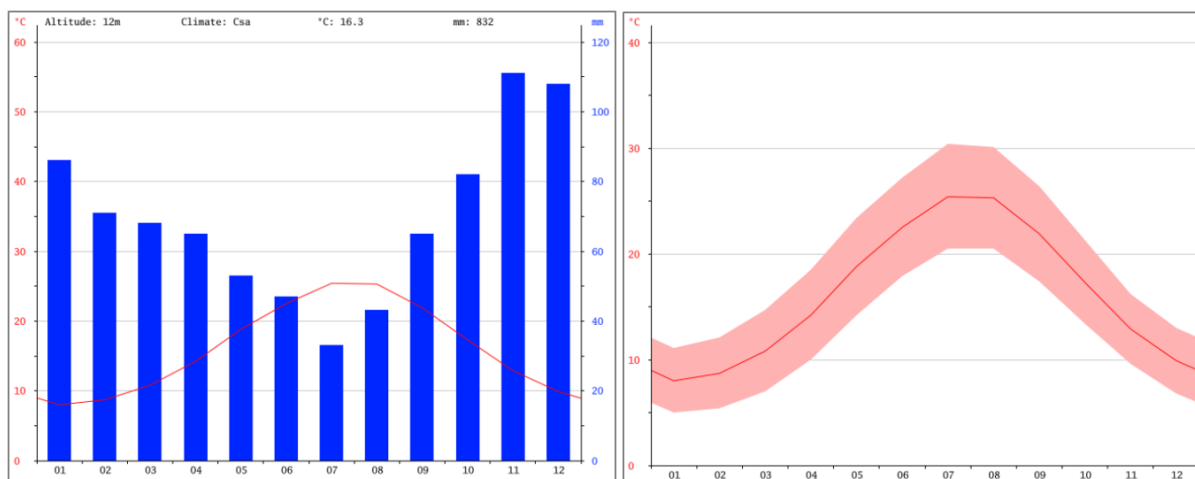
Kako su potresi u vremenu razdijeljeni po Poissonovoj razdiobi, njihovo događanje na određenom mjestu nema nikakve pravilnosti te vrijeme budućeg potresa ni na koji način ne ovisi o tome kada se dogodio prethodni potres. Povratna razdoblja ( $T = 475 \text{ godina}$ ) imaju

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.

### 3.6. Klimatske značajke

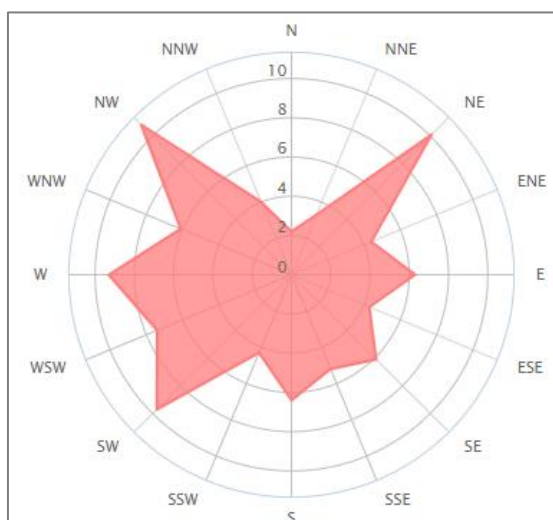
Klimatološko obilježje područja otoka Brača (na čijem se području nalazi lokacija planiranog zahvata), prema Köppenovoj klimatskoj klasifikaciji, ima oznaku Csa. Karakteristike Csa tipa klime je da se temperatura najhladnijeg mjeseca kreće između  $-3^{\circ}\text{C}$  i  $+18^{\circ}\text{C}$  s najmanje tri puta toliko oborina u najkišnijem mjesecu zimskog razdoblja.

Općenito, klima na otoku Braču je mediteranska koju karakteriziraju blage zime i vruća ljeta. Zimi se temperatura rijetko spušta ispod  $0^{\circ}\text{C}$ , dok ljeti rijetko premašuje  $35^{\circ}\text{C}$ . Prosječna godišnja temperatura u naselju Supetar iznosi  $16.3^{\circ}\text{C}$ . Padaline su nejednako raspoređene tokom godine. Najviše padalina ima u razdoblju kasne jeseni i zime, a najmanje u ljetnom razdoblju. Ljetne suše su u kombinaciji s visokim temperaturama redovita pojava. Najveći broj vedrih dana ima u ljetnom razdoblju, a oblačnih dana u zimskom razdoblju. Prosječna godišnja količina padalina u naselju Supetar iznosi oko 832 mm.



Slika 23. Klimatski i temperaturni dijagram područja naselja Supetar na otoku Braču (Izvor: <https://en.climate-data.org/europe/croatia/supetar/supetar-28878/>)

Od vjetrova, u ljetnom razdoblju najizraženiji je maestral. U večernjim satima javlja se i burin. Također, učestali su i jugo i bura. Godišnja ruža vjetrova za područje u blizini naselja Supetra (mjerna stanica Milna) prikazana je slikom u nastavku.



Slika 24. Ruža vjetrova u blizini lokacije planiranog zahvata (Izvor: <https://www.windfinder.com/windstatistics/milna>)



### *Klimatske promjene*

Državni hidrometeorološki zavod obradio je projekcije promjene klime na području Republike Hrvatske koristeći regionalne modele (DHMZ; Branković, Guttler, et al. 2010; Branković, Petarčić i dr., 2012.).

Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava kao što su pojave El Niño - južna oscilacija koja je rezultat međudjelovanja atmosfere i oceana u tropskom dijelu Tihog oceana ili Sjeverno - atlantska oscilacija koja predstavlja varijacije atmosferskog tlaka na razini mora na području Islanda i Azora što utječe na jačinu zapadnog strujanja i na putanje oluja nad sjevernim Atlantikom i dijelom Europe. Prirodna varijabilnost klime može biti uzrokovana i vanjskim čimbenicima, primjerice velikom količinom aerosola izbačenog vulkanskom erupcijom u atmosferu ili promjenom Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine. Na godišnjoj skali dolazno Sunčevo zračenje mijenja se zbog gibanja Zemlje oko Sunca. Na dugim vremenskim skalama dolazno Sunčevo zračenje mijenja se zbog promjene parametara u Zemljinoj putanji oko Sunca. To uključuje promjenu ekscentriciteta putanje (s periodom od 100.000 godina), promjenu kuta nagiba Zemljine osi u odnosu na ravninu u kojoj leži putanja (s periodom od 41.000 godina) te promjenu smjera nagiba Zemljine osi u odnosu na putanju (period od 19.000 do 23.000 godina).

Osim navedenih prirodnih varijacija klime, od velikog interesa su i promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu). Ljudskim aktivnostima se u atmosferu ispuštaju staklenički plinovi koji utječu na karakteristike atmosfere. U novije vrijeme količine stakleničkih plinova koji se ispuštaju u atmosferu ljudskim aktivnostima su u uzlaznom trendu rasta te se njihov utjecaj očituje i na klimatskim promjenama. Prirodno zagrijavanje atmosfere odvija se na način da atmosfera, uključujući oblake, apsorbira dugovalno zračenje površine Zemlje te ga emitira u svim smjerovima. Dio tog zračenja koji je usmjeren prema površini Zemlje, uzrokuje daljnje zagrijavanje te površine i donjeg sloja atmosfere, što se naziva *efektom staklenika*. Među najvažnijim plinovima koji se prirodno nalaze u atmosferi i koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje (stoga ih nazivamo plinovima staklenika) su vodena para i ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), zatim metan (CH<sub>4</sub>), dušikov (I) oksid (N<sub>2</sub>O) i ozon (O<sub>3</sub>). Utjecaj čovjeka na klimu naglo je povećan u drugoj polovici 18. stoljeća s početkom industrijske revolucije. Sagorijevanjem fosilnih goriva, promjenom tipova podloge koja nastaje, primjerice, urbanizacijom, sječom šuma i razvojem poljoprivrede, došlo je do promjene kemijskog sastava atmosfere, odnosno, do povećanja koncentracije plinova staklenika u atmosferi u odnosu na predindustrijsko doba (prije 1750. godine). Od početka industrijalizacije do danas, značajno su se povećale koncentracije ugljikovog dioksida, metana, didušikovog oksida i halogeniziranih ugljikovodika (engl. halocarbons) u atmosferi, što je uzrokovalo jači efekt staklenika i veće zagrijavanje atmosfere od onog koje se događa prirodnim putem.

Za projekcije klime u budućnosti, klimatskim modelom simulira se odziv klimatskog sustava na zadano vanjsko djelovanje u dužem razdoblju. U takvim simulacijama, za razliku od prognoze vremena, nije važan slijed vremenskih događaja već njihova dugoročna statistika. Primjerice, nije bitno kada će točno nastupiti neki događaj (ekstremna temperatura zraka ili oborina iznad zadanog praga) već nas zanimaju višegodišnji mjesečni ili sezonski srednjaci i učestalost takvih događaja u budućnosti.

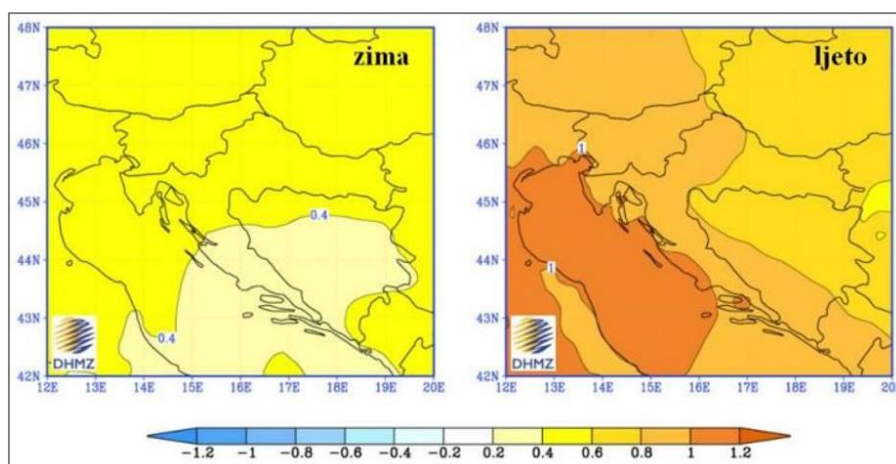
U Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) analizirani su rezultati združenog globalnog klimatskog modela za područje Europe prema jednom od četiri scenarija emisije plinova staklenika, koji je ujedno i najnepovoljniji za okoliš. Očekuje se da će klimatske promjene, uzrokovane povišenim razinama stakleničkih plinova u atmosferi, dovesti do niza problema koji će imati utjecaj na razvoj društva. Negativni utjecaji među ostalim mogu uključivati štete prouzrokovane sve češćim prirodnim katastrofama i porastom razine mora,

poplavama, porastom temperature zraka, mora i voda, kao i temperaturnim ekstremima istih, porastom padalina, pritiskom na proizvodnju hrane, negativne posljedice na zdravlje ljudi i mnoge druge. Ukoliko im se ne obrati pozornost, klimatske promjene mogu ograničiti mogućnosti izbora, usporiti i negativno se odraziti na pozitivne aspekte razvoja te imati negativan utjecaj na razvoj društva općenito.

Kako bi se mogle procijeniti promjene klime u budućnosti, potrebno je definirati buduće emisije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) i drugih plinova staklenika u atmosferu. Međuvladin panel za klimatske promjene (eng. *Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*) u svom Posebnom izvješću o emisijskim scenarijima (eng. *Special report on emission scenarios - SRES*, Nakićenović i sur., 2000.) definirao je scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. S obzirom da razvoj nije moguće točno predvidjeti, scenariji su podijeljeni u četiri grupe mogućeg razvoja svijeta u budućnosti (A1, A2, B1 i B2).

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Republike Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja. Prema A2 scenariju svijet u budućnosti karakterizira velika heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije.

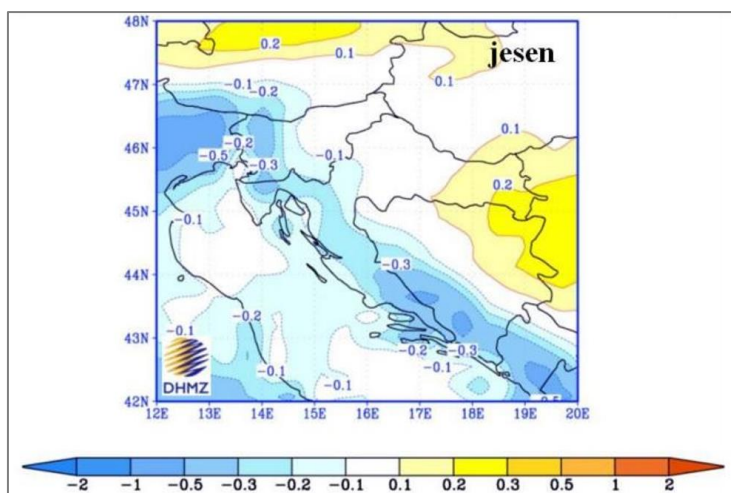
Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene. Prema rezultatima RegCM-a za područje Republike Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je u ljetnom periodu (lipanj-kolovoz) nego u zimskom periodu (prosinac-veljača). U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040.) na području Republike Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur., 2012.).



**Slika 25. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1961.-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)**

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011.-2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.

Zakonom o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14 i 61/17) propisane su obveze praćenja stakleničkih plinova, ublažavanje i prilagodbe klimatskim promjenama.



Slika 26. Promjena oborine u Republici Hrvatskoj (mm/dan) u razdoblju 2011. -2040. u odnosu na razdoblje 1961.-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen

### 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) je na teritoriju Republike Hrvatske određeno 4 aglomeracija i 5 zona. Lokacija izgradnje planiranog predmetnog zahvata nalazi se u zoni Splitsko-dalmatinske županije s oznakom HR 5. 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 8. prikazane su razine onečišćenosti zraka u zoni HR 5 – Splitsko-dalmatinska županija.

Tablica 8. Prikaz razina onečišćenosti zraka za HR 5 – Splitsko-dalmatinsku županiju

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
HR 5	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
	<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.

Najbliža podatkovno dostupna mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka u odnosu na lokaciju predmetnog zahvata (područje naselja Supetar) je mjerna postaja SPLIT - 1. Ciljevi mjerenja na kvalitetu zraka na mjernim postajama su procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš te praćenje trendova promjene podataka. Podaci s mjerne postaje za 2019. godinu preuzeti su sa službenih stranica Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP).

Tablica 9. Podaci o kvaliteti zraka na postaji SPLIT - 1 za 2019. godinu

Postaja	Vrijeme uzorkovanja	Onečišćujuća tvar	Srednja vrijednost	Indeks
SPLIT - 1	01. 01.- 25. 07. 2019.	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	22,8487	Vrlo nisko onečišćenje (0-50 µg/m <sup>3</sup> )
		SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	5,3596	Vrlo nisko onečišćenje (0-50 µg/m <sup>3</sup> )

Izvor: <http://iszz.azo.hr/iskzl/podatak.htm>

Indeks kvalitete zraka se sastoji od 5 razina u rasponu vrijednosti od 0 (vrlo nisko) do >100 (vrlo visoko) i relativna je mjera onečišćenja zraka. Niže vrijednosti (razine) indeksa označavaju čišći zrak.

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

#### Zaštićena područja

Predmetni zahvat ne nalazi se na području koje je prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18 i 14/19) određeno kao zaštićeno. Najbliža zaštićena područja nalaze se na udaljenosti većoj od 5 km od lokacije predmetnog zahvata:

- Bor na crkvici u Nerežišću

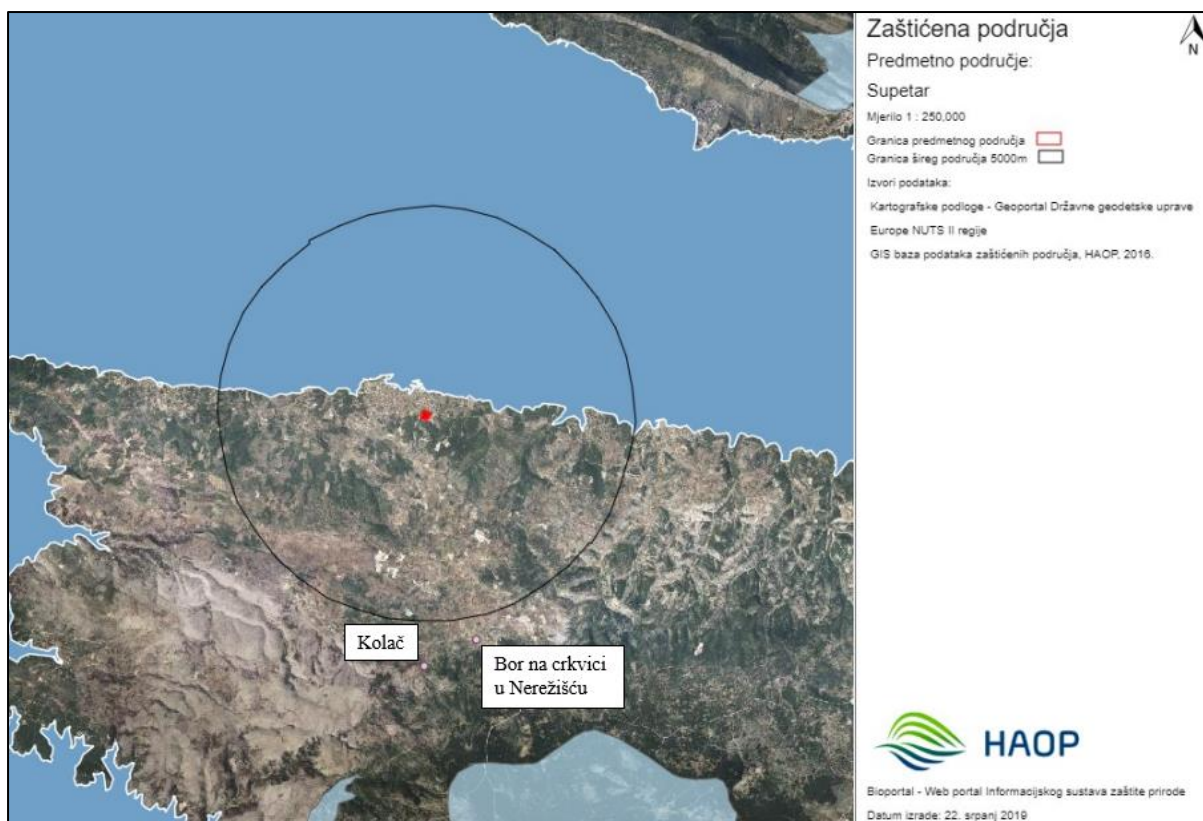
- Borić - crni bor (*Pinus nigricans* Host.) na krovu crkvice Sv. Petra u Nerežišću
- Kategorija zaštite: spomenik prirode
- Podkategorija zaštite: rijetki primjerak drveća
- Broj registra: 217
- Opis granice: Borić na krovu crkvice sv. Petra u Nerežišću, na otoku Braču, na kat. čestici broj 206 zgr, k.o. Nerežišće.
- Značajke: U krov apside crkvice sv. Petra u Nerežišću, na otoku Braču, ukorijenilo se jedno stabalce crnog bora (*Pinus nigricans* Host.). Starost stabla iznosi oko 75 godina, a visina oko 2 m. Predstavlja prirodnu rijetkost, jer živi isključivo od vlage i hrane, koje može crpsti iz krova, tj. kamenih ploča i morta. Ovo stablo je i turistički atraktivno.
- Datum proglašenja: 07.04.1969.

- Kolač

- Stijena Kolač
- Kategorija zaštite: spomenik prirode
- Podkategorija zaštite: geomorfološki
- Broj registra: 361
- Opis granice: Stijena "Kolač" nalazi se na čest. zem. 2170 k.o. Nerežišće.
- Značajke: Nedaleko Nerežišća na otoku Braču (na posjedu Franulić Tonća - "Pušića") nalazi se zanimljiva geomorfološka tvorevina "Kolač", nazvana tako zbog sličnosti s okruglim šupljim pecivom, kojeg u Dalmaciji zovu "kolač". Riječ je o stijeni koja se u luku, poput prstena, povija zatvarajući šupljinu visine i širine oko 10 metara. Debljina tog luka u tjemenu iznosi oko 1 metar, dimenzija zapadnog dijela varira između 1 i 2 metra, dok je istočni dio luka širok oko 6 metara. "Kolač" je smješten pri dnu jedne suhe doline i vjerojatno je u svojoj inicijalnoj formi rezultat erozivnog rada nekadašnjeg potoka. Konačno oblikovanje obavili su procesi korozije (radi se o vapnencu, dakle topivoj stijeni) i atmosferilije općenito. Po obliku i dimenzijama ovo je jedinstveni lokalitet u Hrvatskoj. Osim znanstvenog značenja, "Kolač" se može koristiti i kao turistički sadržaj jer je atraktivan za svakog posjetioca, a smješten je nedaleko glavne otočke prometnice.
- Datum proglašenja: 22.08.1986.

Grafički prikaz lokacije predmetnog zahvata u odnosu na obližnja zaštićena područja dan je u nastavku.





Slika 27. Grafički prikaz lokacije planiranog zahvata u odnosu na zaštićena područja

### Ekološka mreža

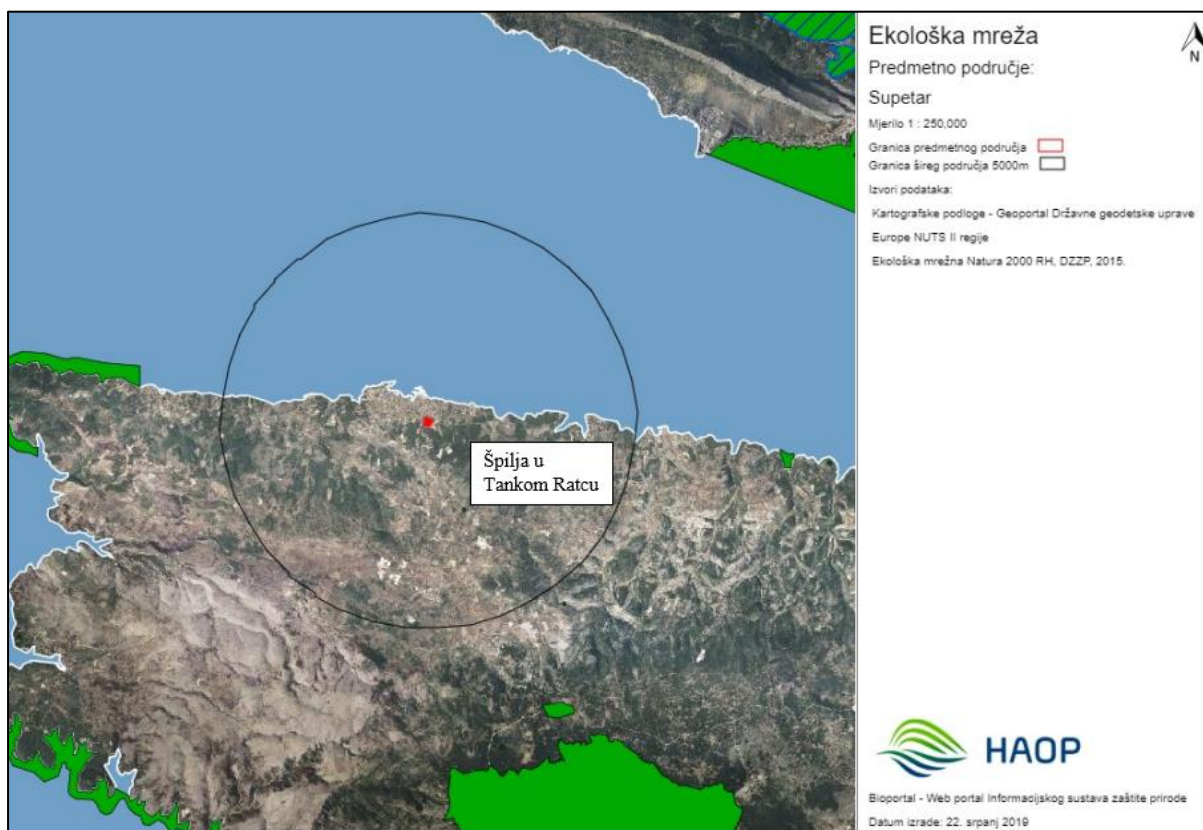
Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18 i 14/19) definira se ekološka Natura 2000 kao koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti

Ekološka mreža Republike Hrvatske, proglašena Uredbom o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13 i 105/15), predstavlja područja ekološke mreže Europske unije Natura 2000 koju čine područja očuvanja značajna za ptice – POP (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti) i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju).

Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske (EU ekološke mreže Natura 2000) lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže, a najbliža lokacija ekološke mreže, Špilja u Tankom Ratcu, nalazi se na udaljenosti od oko 2 km od lokacije predmetnog zahvata.

- HR2000172 - Špilja u Tankom Ratcu
- Površina: 0,7833 ha
- Značajni stanišni tip: 8310 *Špilje i jame zatvorene za javnost*
- Lokacija: Špilja se nalazi u nenaseljenom području zvanom Ježula na središnjem sjevernom dijelu otoka Korčule. Najbliže mjesto je Donji Humac. Tla prisutna na lokaciji: rudistički vapnenci (cenoman-maastricht - K21-6), lesivirana i tipična duboka crvenica.

Lokacija predmetnog zahvata u odnosu na ekološku mrežu prikazana je slikom u nastavku.



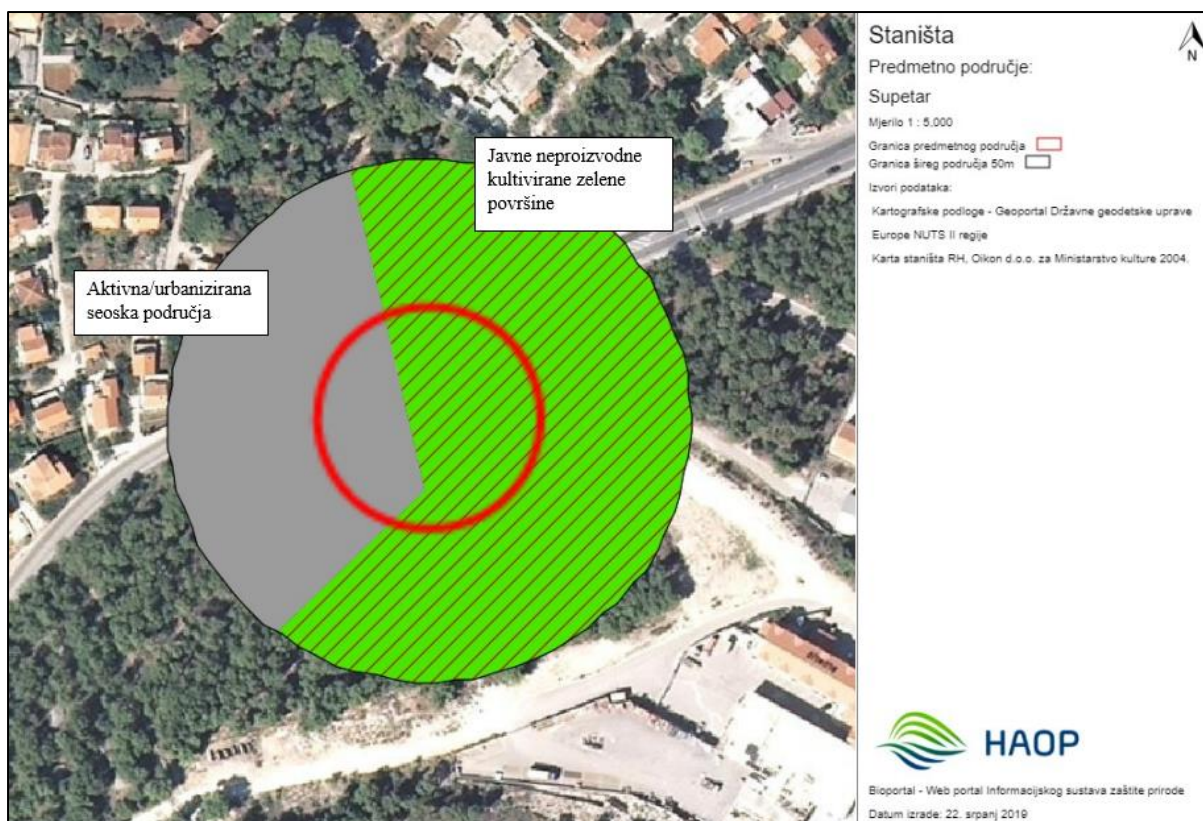
Slika 28. Grafički prikaz lokacije planiranog zahvata u odnosu na ekološku mrežu Natura 2000

### Staništa

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18 i 14/19) prirodno stanište je jedinstvena funkcionalna jedinica kopnenog ili vodenog ekosustava, određena geografskim, biotičkim i abiotičkim svojstvima, neovisno o tome je li potpuno prirodno ili doprirodno. Sva istovrsna staništa čine jedan stanišni tip.

Staništa na području predmetnog zahvata prikazana su u nastavku.

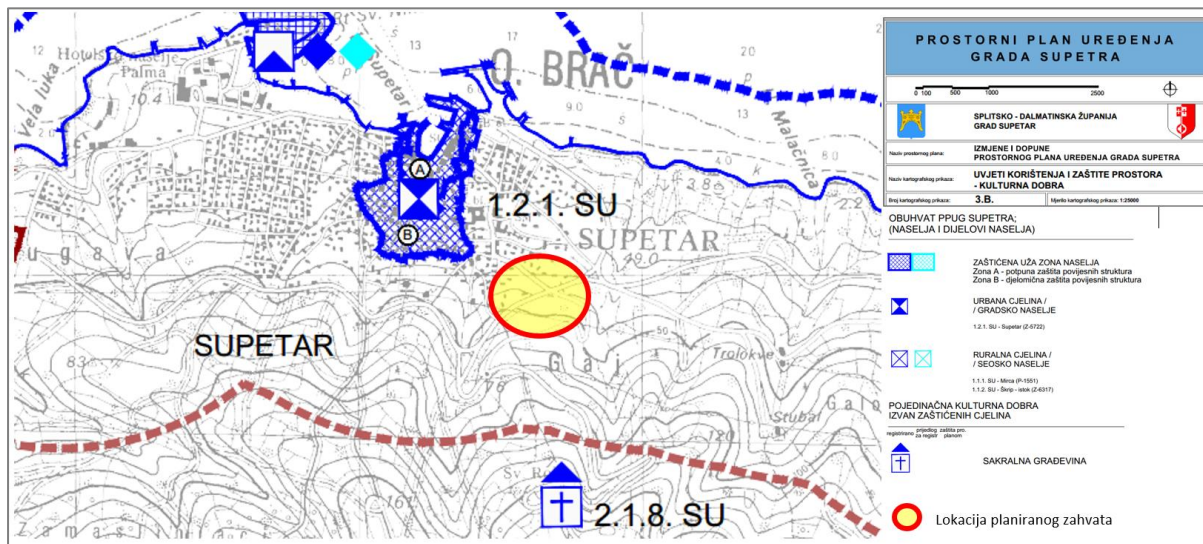




Slika 29. Grafički prikaz lokacije planiranog zahvata u odnosu na staništa

### 3.9. Kulturna baština

Prostorno-planskom dokumentacijom Grada Supetra kartografskim prikazom 3.B. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – kulturna dobra, dan je prikaz obližnjih kulturnih dobara u okolini lokacije planiranog zahvata kako je prikazano slikom u nastavku.



Slika 30. Prikaz kartografskog prikaza 3.B. PPUG Supetra „Uvjeti korištenja i zaštite prostora – kulturna dobra“

U neposrednoj blizini lokacije planiranog zahvata ne nalaze se objekti prirodne i povijesne baštine i graditeljske baštine.

## 4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

U ovom poglavlju dan je pregled mogućih značajnih utjecaja na sastavnice okoliša prilikom provedbe predmetnog zahvata na području Grada Supetra.

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 predmetnog zahvata. U nastavku je dan pregled mogućih pozitivnih i negativnih utjecaja na okoliš koji će se privremeno ili trajno javljati tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata.

U nastavku su razmatrani su nepovoljni utjecaji na okoliš tijekom izgradnje zahvata, tijekom korištenja i uslijed akcidentnih situacija.

### 4.1. Pregled mogućih utjecaja na sastavnice okoliša

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

##### *Tijekom izgradnje zahvata*

Tijekom izgradnje zahvata, odnosno izvođenja građevinskih radova doći će do neizbježne i trajne izmjene površinskog dijela tla te zemljine kamene kore zbog same naravi zahvata izgradnje. Navedeni utjecaj na tlo je neizbježan i smatra se značajnim u pogledu štetnog utjecaja na tlo.

Također, uslijed nepravilnog korištenja (rukovanja) mehanizacije može doći do 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 predati ga osobi ovlaštenoj za gospodarenje tom vrstom otpada.

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 izbjeći će se eventualni negativni utjecaji na tlo, zemljinu kamenu kora i vode tijekom izgradnje zahvata.

##### *Tijekom korištenja zahvata*

Nakon izgradnje, a prije puštanja u rad predmetnog zahvata potrebno je izvršiti ispitivanje vodonepropusnosti cijelog sustava otpadnih voda od strane ovlaštenih osoba radi izbjegavanja negativnih utjecaja otpadnih voda na okoliš.

Uz redovito održavanje i pražnjenje trodijelne vodonepropusne sabirne jame te s obzirom na opisano uređenje odvodnje otpadnih voda ne očekuju se značajni negativni utjecaji na okoliš.

Prerada plodova maslina u maslinovo ulje te prerada primarnih poljoprivrednih proizvoda 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 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.

### Zrak

#### *Tijekom izgradnje zahvata*

U fazi 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 koristi 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. Utjecaj će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničen. Stoga, taj utjecaj možemo okarakterizirati kao mali utjecaj i neće negativno utjecati na zdravlje ljudi.

#### *Tijekom korištenja zahvata*

Za vrijeme sezone prerade maslina te ostalih primarnih poljoprivrednih proizvoda bit će pojačan promet transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije koja su izvor emisija sumporovih oksida, dušikovih oksida, nemetanskih hlapivih organskih spojeva, ugljičnog dioksida i lebdećih čestica. Prema članku 9. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11, 47/14 i 61/17), 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. Pridržavajući se navedenog, negativan utjecaj na zrak se ne očekuje.

Za potrebe proizvodnje tople vode planira se koristiti kotao na bio gorivo (kruto gorivo – drveni pelet, istrošena komina od prerade maslina-košpice) snage max. do 100 kW. Sukladno klasifikaciji uređaja za loženje iz članka 74. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 87/17) uređaj je klasificiran u kategoriji malih uređaja za grijanje. Također investitor će temeljem navedene kategorizacije uređaja za loženje dalje postupati sukladno čl. 90. i čl. 113. navedene uredbe. Otpadni plinovi iz uređaja za loženje ispuštati će se na kontrolirani način putem dimnjaka koji sadrži jednu ili više cijevi čija je visina izračunata na način da se zaštiti zdravlje ljudi i okoliš.

Za hlađenje prostora koristiti će se rashladni klima uređaji. Navedeni uređaji će redovito biti kontrolirani na propuštanje i servisirani od strane ovlaštenog servisera, a sve prema Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“, broj 90/14).

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



Klima*Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat*

Uslijed promjene klimatskih parametara mogući su određeni utjecaji na predmetni zahvat izgradnje sustava odvodnje komunalnih otpadnih voda i uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda. 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), Procjena izloženosti (PI), Analiza ranjivosti (AR) i Procjena rizika (PR).

*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 10. 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 temperature 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				
<i>Osjetljivost na klimatske varijable</i>		<i>Nema</i>	<i>Srednja</i>	<i>Visoka</i>	

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 11. 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		
<i>Izloženost klimatskim varijablama</i>		<b>Nema</b>	<b>Srednja</b>
			<b>Visoka</b>

Kategorije izloženosti projekta na klimatske uvjete određene su kao:

<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>

#### Analiza ranjivosti (AR)

Ranjivost planiranog 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 zahvat izgradnje predmetnog zahvata iz Procjene izloženosti (PI) za trenutno stanje klimatskih uvjeta.

**Tablica 12. Matrica ranjivosti zahvata na određene klimatske varijable i sekundarne efekte za trenutne klimatske uvjete**

		IZLOŽENOST		
		Ne postoji	Srednja	Visoka
OSJETLJIVOST	Ne postoji			
	Srednja	Ostatak		
	Visoka	13		

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

**Tablica 13. Matrica ranjivosti zahvata na određene klimatske varijable i sekundarne efekte za buduće klimatske uvjete**

		IZLOŽENOST		
		Ne postoji	Srednja	Visoka
OSJETLJIVOST	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 i preradu primarnih poljoprivrednih proizvoda koji se obavlja unutar zatvorene i natkrivene građevine. Lokacija predmetnog 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 i primarnih poljoprivrednih plodova (smokve, rajčice) koji bi uvjetovao smanjenje proizvodnje maslinovog ulja iz predmetne uljare i ostalih proizvoda iz primarnih poljoprivrednih proizvoda.

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

#### Utjecaj zahvata na klimatske promjene

S obzirom na karakter predmetnog zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na klimatske promjene.

##### b) 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, neće doći do negativnog utjecaja na more.

##### c) Krajobraz

###### *Tijekom izgradnje zahvata*

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata neizbježan je utjecaj na krajobraz. Zbog prisustva radnih strojeva, pomoćne opreme, iskopa, otpada, prašine te izgradnje građevine očekuju se negativni utjecaji na krajobrazne vrijednosti i vizure. Nakon izgradnje gospodarskih građevina, pristupiti će se čišćenju, saniranju i uređenju okoliša obuhvaćenog izgradnjom.

###### *Tijekom korištenja zahvata*

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

##### d) Biljni i životinjski svijet

###### *Tijekom izgradnje zahvata*

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata, doći će do negativnog utjecaja na biljni i životinjski svijet uslijed izvođenja građevinskih radova na način da će doći do zaposjedanja staništa koje obuhvaća radni pojas prilikom izgradnje i privremenog skladištenja građevinskog materijala i/ili otpada te u određivanju parkirališnih mjesta za vozila i mehanizaciju. Zaposjedanje staništa dovodi do izravnog gubitka biljnih svojti.

Daljnji negativni utjecaji mogući su u vidu nesaniranog izlivanja goriva, ulja i maziva, oštećenja okolne vegetacije uslijed kretanja građevinske mehanizacije te narušavanja karakteristika staništa radi povećane emisije buke i prašine uslijed građevinskih radova.

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



*Tijekom korištenja zahvata*

Tijekom korištenja zahvata, a obzirom na karakter zahvata očekuje se povećanje prometovanja pristupnom cestom (nešto veći promet u vrijeme sezone trajanja berbe plodova maslina i primarnih poljoprivrednih proizvoda, ali kratkoročno) što može negativno utjecati na obližnje biljne i životinjske svojte. Navedeni se negativni utjecaj smatra malim utjecajem.

e) Kulturno-povijesna baština*Tijekom izgradnje zahvata*

U neposrednoj blizini lokacije planiranog zahvata ne nalaze se lokacije kulturno-povijesne baštine.

*Tijekom korištenja zahvata*

U neposrednoj blizini lokacije planiranog zahvata ne nalaze se lokacije kulturno-povijesne baštine.

Opterećenje okolišaa) Otpad*Tijekom izgradnje zahvata*

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17 i 14/19) određuju se prava, obveze i odgovornosti proizvođača otpada u postupanju s otpadom. Za gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom gradnje predmetnog zahvata odgovoran je izvođač radova temeljem ugovora.

Tijekom izvođenja navedenih radova mogu nastati slijedeće vrste otpada (prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15)) prikazane tablicom u nastavku.

**Tablica 14. Vrste otpada koje mogu nastati izvođenjem radova**

Grupa i podgrupa otpada	Ključni broj otpada	Naziv otpada
13 - OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	13 01 09*	klorirana hidraulična ulja na bazi minerala
	13 01 10*	neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala
	13 01 11*	sintetska hidraulična ulja
	13 01 13*	ostala hidraulična ulja
	13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
	13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja
	13 07 01*	loživo ulje i dizel-gorivo
	13 07 03*	ostala goriva (uključujući mješavine)
15 - OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
	15 01 02	plastična ambalaža
	15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
	15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima

<b>17 - GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)</b>	<b>17 01 01</b>	beton
	<b>17 02 01</b>	drvo
	<b>17 05 03*</b>	Zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari
	<b>17 05 04</b>	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
<b>20 – KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA</b>	<b>20 03 01</b>	miješani komunalni otpad

Pri izvođenju radova potrebno je osigurati natkrivenu, vodonepropusnu površinu - tankvanu (privremeno skladište otpada) gdje će se privremeno skladištiti nastali otpad odvojeno prema vrstama i kategorijama otpada. Privremeno skladište otpada mora biti propisno označeno na način da svaka skladištena vrsta i kategorija otpada ima svoj ključni broj prema katalogu otpada. Sav nastali otpad potrebno je predavati ovlaštenim osobama za sakupljanje otpada uz prateću dokumentaciju.

Ukoliko se tijekom izvođenja radova bude pravilno postupalo s nastalim otpadom, poštujući zakonske propise i mjere zaštite okoliša, neće doći do negativnog utjecaja na sastavnice okoliša.

Nakon završetka izgradnje potrebno je izvršiti sanaciju okoliša gradilišta na način:

- sve površine koje su koristile kao privremeno skladište materijala, alata, opreme i strojeva, kao i površine koje su oštećene radi privremenog deponiranja materijala iz iskopa, potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama,
- nakon završenih radova i pojedinih faza radova potrebno je gradilište potpuno očistiti od sveg otpadnog građevinskog materijala, drvene građe, armature, oplata i ostalog otpada.

U vrijeme izgradnje predmetnog zahvata, materijal od iskopa će se ponovo ugraditi na mjestu iskopa ili predati ovlaštenoj osobi za skupljanje takve vrste otpada, a taj će postupak biti popraćen svom potrebnom pratećom dokumentacijom.

#### *Tijekom korištenja zahvata*

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, sa nastalim otpadom postupati će se sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17 i 14/19) i Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 117/17) te se ne očekuju značajni negativni utjecaji na okoliš. Tablicom 15. prikazane su vrste otpada koje mogu nastajati tijekom korištenja zahvata.

Tablica 15. Vrste otpada koje mogu nastati tijekom korištenja zahvata

Grupa i podgrupa otpada	Ključni broj otpada	Naziv otpada
<b>02 - OTPAD IZ POLJOPRIVREDE, HORTIKULTURE, PROIZVODNJE VODENIH KULTURA, ŠUMARSTVA, LOVSTVA I RIBARSTVA, PRIPREMANJA I PRERADE HRANE</b>	<b>02 03 01</b>	muljevi od pranja, čišćenja, guljenja, centrifugiranja i separacije
	<b>02 03 99</b>	otpad koji nije specificiran na drugi način
<b>08 - OTPAD OD PROIZVODNJE, FORMULACIJE, DOBAVE I UPORABE PREVLAKA, LJEPILA, SREDSTAVA ZA BRTVLJENJE I TISKARSKIH TINTA</b>	<b>08 03 17*</b>	otpadni tiskarski toneri koji sadrže opasne tvari
	<b>08 03 18</b>	otpadni tiskarski toneri koji nisu navedeni pod 08 03 17*
<b>13 - OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)</b>	<b>13 05 07*</b>	zauljena voda iz separatora ulje/voda
<b>15 - OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN</b>	<b>15 01 01</b>	papirna i kartonska ambalaža
	<b>15 01 02</b>	plastična ambalaža
	<b>15 01 03</b>	drvena ambalaža
	<b>15 01 10*</b>	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
	<b>15 02 02*</b>	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
<b>19 - OTPAD IZ GRAĐEVINA ZA GOSPODARENJE OTPADOM, UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA IZVAN MJESTA NASTANKA I PRIPREMU PITKE VODE I VODE ZA INDUSTRIJSKU UPORABU</b>	<b>19 08 09</b>	mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda, koje sadrže samo jestivo ulje i masnoće
<b>20 – KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA</b>	<b>20 01 01</b>	papir i karton
	<b>20 01 02</b>	staklo
	<b>20 01 21*</b>	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu
	<b>20 01 23*</b>	odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikje
	<b>20 01 35*</b>	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente
	<b>20 01 36</b>	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 200121, 200123 i 200135
	<b>20 02 01</b>	biorazgradivi otpad
	<b>20 03 01</b>	miješani komunalni otpad
	<b>20 03 07</b>	glomazni otpad

U slučaju incidenta sa izlivanjem 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.

Nastali će se otpad predavati uz potrebnu prateću dokumentaciju (prateći list, deklaracija fizikalnim i kemijskim svojstvima otpada) osobi ovlaštenoj za sakupljanje te vrste otpada.

Adekvatan način privremenog skladištenja svih vrsta otpada i njegovo pravovremeno zbrinjavanje u potpunosti će isključiti mogućnost negativnog utjecaja na okoliš

b) Buka

*Tijekom izgradnje zahvata*

Tijekom izvođenja radova 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 građevinskih radova određene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04) i toga će se izvođač radova pridržavati.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada na gradilištu su:

- Tijekom dnevnog razdoblja: 65 dB(A), u razdoblju od 8 do 18 sati. Uz to se dopušta prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB.
- Tijekom noćnog razdoblja razina buke na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A).

Tijekom izgradnje planiranog zahvata utjecaji buke su privremeni te prostorno i vremenski ograničeni te kao takvi nemaju značajan negativan utjecaj na okoliš, odnosno okarakterizirani su kao mali utjecaji.

*Tijekom korištenja zahvata*

Buka će pretežito biti sezonske prirode, odnosno nastajati će tijekom prerade maslina u pogonu za proizvodnju maslinovog ulja. Također, može nastajati uslijed transporta plodova masline i primarnih poljoprivrednih proizvoda 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 plodova masline neće prijeći razine propisane Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04), odnosno neće imati negativan utjecaj na okolno stanovništvo te na okoliš.



## **4.2. Pregled mogućih značajnih utjecaja na zaštićena područja, ekološku mrežu i staništa**

### a) Zaštićena područja

Predmetni zahvat ne nalazi se na području koje je prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18 i 14/19) određeno kao zaštićeno. Najbliža zaštićena područja nalaze se na udaljenosti većoj od 5 km od lokacije predmetnog zahvata.

### b) Ekološka mreža

Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže, a najbliža lokacija ekološke mreže, Špilja u Tankom Ratcu, nalazi se na udaljenosti od oko 2 km od lokacije predmetnog zahvata..

### c) Staništa

#### *Tijekom izgradnje zahvata*

Negativan utjecaj građevinskih radova ogleda se u zaposjedanju staništa koje obuhvaća radni pojas prilikom izgradnje i privremenog skladištenja građevinskog materijala i/ili otpada te u određivanju parkirališnih mjesta za vozila i mehanizaciju. Zaposjedanje staništa dovodi do izravnog gubitka biljnih svojti te može dovesti i do gubitka staništa ukoliko se radi o trajnom zaposjedanju. Daljnji negativni utjecaji na karakteristike staništa mogući su u vidu nesaniranog izlivanja goriva, ulja i maziva, procjednih voda uslijed nepravilnog skladištenja otpada, oštećenja okolne vegetacije uslijed kretanja građevinske mehanizacije te narušavanja karakteristika staništa radi povećane emisije buke i prašine radi građevinskih radova.

Mogući negativni utjecaji na stanišne karakteristike uslijed građevinskih radova biti će ograničeni na trajanje građevinskih radova, prostorno lokalizirani i umjerenog intenziteta.

Završetkom radova svi će negativni utjecaji na stanišne karakteristike nestati te će se eventualno degradirana okolna vegetacija biti obnovljena autohtonim vrstama bilja.

#### *Tijekom korištenja zahvata*

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

## **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, tijekom izgradnje predmetnog zahvata moguć je nastanak neplaniranih događaja koji ugrožavaju ljude i okoliš.

Tijekom navedenih radova moguće su slijedeće akcidentne situacije:

- požar na vozilima i mehanizaciji pri transportu materijala i opreme,
- nesreće uslijed sudara i prevrtanja strojeva i mehanizacije pri transportu materijala i opreme,
- 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. Uljara, odnosno proces proizvodnje maslinovog ulja te proces prerade primarnih poljoprivrednih proizvoda (sušenje), biti će opremljen 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**

S obzirom na lokaciju i karakteristike planiranog zahvata ne očekuju se značajni kumulativni utjecaji koji bi negativno utjecali na sastavnice okoliša.

#### **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**

Uzimajući u obzir lokaciju i karakteristike samog predmetnog zahvata te njegovo korištenje ne očekuju se prekogranični utjecaji.

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

Nakon prestanka korištenja predmetnog zahvata potrebno je sa građevinom propisno postupati sukladno zakonskoj regulativi Republike Hrvatske kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja iste.

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

Ovim elaboratom procijenjeni su mogući utjecaji na sastavnice okoliša za predmetni zahvat – pogon uljare s punionicom i sušara voća, povrća i ljekovitog bilja u sklopu proizvodno – poslovne zgrade u Supetru, Splitsko-dalmatinska županija.

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.

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.

Uz navedeno, predmetni zahvat će se izvoditi i koristiti sukladno važećim propisima i uvjetima koja su izdala ili će izdati nadležna tijela u postupcima daljnjih odobrenja.

## 6. ZAKLJUČAK

Nositelj zahvata planiranim zahvatom izgradnje pogona uljare s punionicom u sklopu proizvodno-poslovne zgrade (izgradnja pogona za preradu plodova maslina u maslinovo ulje i pogona za preradu primarnih poljoprivrednih proizvoda) želi započeti proces proizvodnje maslinovog ulja i preradu primarnih poljoprivrednih proizvoda (članovi zadruge) te se pri tom uskladiti sa hrvatskom i EU legislativom vezanom za zaštitu okoliša.

S obzirom na karakteristike predmetnog zahvata te na prepoznate utjecaje na okoliš koji mogu proizaći izgradnjom i korištenjem predmetnog zahvata ne očekuju se utjecaji na okoliš koji bi mogli dugotrajno i negativno utjecati na sastavnice okoliša ukoliko se investitor i izvođač radova budu pridržavali propisane zakonske regulative.

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

***Zaključuje se kako provođenjem predmetnog zahvata neće doći do značajnih negativnih posljedica na okoliš, odnosno zaključuje se kako je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš.***

## 7. IZVORI PODATAKA

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18 i 14/19)
- 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 („Narodne novine“, broj 124/13 i 105/15)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine“, broj 146/14)

### Gospodarenje otpadom

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17 i 14/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 117/17)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15)

### Zaštita voda

- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 03/16)
- 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)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12)

### Zaštita od buke

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18)
- Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade („Narodne novine“, broj 145/04)

### Zaštita zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11, 47/14, 61/17 i 118/18)
- 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 87/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“, broj 90/14)

### Prostorno uređenje i gradnja

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/118 i 39/19)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17 i 39/19)



- Prostorni plan uređenja Grada Supetra („Službeni glasnik Grada Supetra“, broj 3/09, 4/17 i 13/17 – pročišćeni tekst)
- Urbanistički plan uređenja gospodarsko – poslovne zone „Žedno-Drage“ („Službeni glasnik Grada Supetra“, broj 02/10)

### **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 i 90/18)

### **Ostalo**

- 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 Habitas – 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/supetar/supetar-28878/>)
- Klimatske promjene ([http://klima.hr/klima.php?id=klimatske\\_promjene](http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene))
- Karte potresnih područja Republike Hrvatske (<http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)
- Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova, lipanj 2017. (<http://www.haop.hr>)
- Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2015., ožujak 2017 (<http://www.haop.hr>)
- Idejno rješenje – arhitektura, STUDIO PARALLEL d.o.o., Zagreb, siječanj 2019.
- Idejno rješenje, Instalng d.o.o., Split, srpanj 2019.