

ZaštitaInspekt d.o.o. za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu životnog okoliša OIB: 28737940650

Osijek, Reisnerova 95a, ☎ 031-250-510 📠 031-250-515 📞 098-655-716

e-mail: info@zastitainspekt.hr **web:** www.zastitainspekt.hr **IBAN:** HR33 2360 0001 1012 2137 6

Elaborat zaštite okoliša

u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Građevina za preradu žitarica i uljarica, linija za prijem,
sušenje i skladištenje žitarica i uljarica
u Otoku, Grad otok, Vukovarsko-srijemska županija

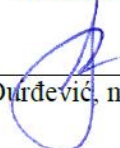
Nositelj zahvata: VUKOIL d.o.o.
Glagoljaška ulica 47, 32100 Vinkovci
OIB: 65261274648

Osijek, studeni 2023.

Nositelj zahvata	VUKOIL d.o.o., OIB: 65261274648 Glagoljaška ulica 47 5, 32100 Vinkovci
Zahvat	Građevina za preradu žitarica i uljarica, linija za prijem, sušenje i skladištenje žitarica i uljarica
Lokacija zahvata	k.č.br. 3483/1, k.o. Otok, Josipa Kozarca 27D, u Otoku, Grad Otok, Vukovarsko-srijemska županija
Voditelj stručnih poslova:	Damir Đurđević, mag.ing.el.
Zaposleni stručnjaci:	Ivan Bašić, dipl. ing. el. Martina Vujeva, mag. chem.
Ostali zaposlenici ovlaštenika:	Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Slavko Dadić, dipl. ing. stroj. Hrvoje Albert, mag.ing.el.

ZASTITAINSPEKT d.o.o.
za zaštitu na radu, zaštitu od požara
i zaštitu životnog okoliša
OSIJEK, Rejsnerova 95A
OIB: 28737940650

Direktor:



Damir Đurđević, mag.ing.el.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/23-08/16

URBROJ: 517-05-1-23-2

Zagreb, 21. kolovoza 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o Izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) te u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a, Osijek, OIB: 28737940650, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Pravnoj osobi ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a, Osijek, OIB: 28737940650, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/18-08/02; URBROJ: 517-05-1-2-21-4 od 26. travnja 2021. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a, Osijek, OIB: 28737940650 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I-351-02/18-08/02; URBROJ: 517-05-1-2-21-4 od 26. travnja 2021. godine te je tražio da se s Popisa zaposlenika briše Nives Vidaković Posavac, mag. educ. chem., s obzirom na to da više nije zaposlenica ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, te je brisalo Nives Vidaković Posavac, mag. educ. chem. s Popisa zaposlenika.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Ante Starčevića 7/II, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



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

DOSTAVITI:

1. ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a, Osijek (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: ZAŠTITAINSPEKT d.o.o, Reisnerova 95a, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/23-08/16; URBROJ: 517-05-1-23-2 od 21. kolovoza 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLjeni STRUČNJACI</i>
1. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Damir Đurđević, mag. ing. el.	Ivan Bašić, dipl. ing. el. Martina Vujeva, mag. chem.
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Damir Đurđević, mag. ing. el.	Ivan Bašić, dipl. ing. el. Martina Vujeva, mag. chem.

Sadržaj

UVOD.....	7
1. PODACIO ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	8
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata.....	8
1.1.1. Postojeće stanje	12
1.1.2. Opis planiranog zahvata.....	18
PRIKLJUČNI KAPACITET	19
1.1.2.1. Opis tehnološkog procesa.....	23
1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	33
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	33
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš.....	33
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	35
2. PODACIO LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	35
2.1. Opis lokacije zahvata, postojećeg stanja na lokaciji i opis okoliša	35
2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata	35
2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom.....	35
2.2.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	39
2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj.....	40
2.4. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj.....	40
2.4.1. Stanovništvo	40
2.4.2. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata.....	40
2.4.3. Poljoprivreda i korištenje zemljišta	45
2.4.4. Šume i šumarstvo	45
2.4.5. Divljač i lovstvo	45
2.5. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata	46
2.6. Opasnost od poplave i zaštita od poplava na području lokacije zahvata.....	52
2.7. Stanje kvalitete zraka.....	55
2.8. Klimatološke i meteorološke značajke	56
2.8.1. Klimatske promjene	57
2.9. Planirani zahvat u odnosu na ekološku mrežu.....	69
2.10. Utjecaj na bioraznolikost / staništa.....	76
2.11. Krajobraz	78
2.12. Kulturna baština	79
2.13. Zaštićena područja.....	79
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	80
3.1. Mogući utjecaji zahvata na sastavnice okoliša	80
3.1.1. Utjecaj zahvata na vode	80
3.1.2. Utjecaj zahvata na tlo.....	81
3.1.3. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka	81
3.1.4. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	83
3.1.5. Utjecaj klime i klimatskih promjena na zahvat.....	84
3.1.6. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu i zaštićena područja.....	91
3.1.7. Utjecaj zahvata na bioraznolikost / staništa	91
3.1.8. Utjecaj zahvata na krajobraz	91
3.1.9. Utjecaj zahvata na zaštićena područja	91
3.1.10. Utjecaj zahvata na kulturnu baštinu	91

3.1.11. Utjecaj zahvata na stanovništvo i zdravlje ljudi	91
3.1.12. Utjecaj zahvata na poljoprivredu i korištenje zemljišta	92
3.1.13. Utjecaj zahvata na šume i šumarstvo	92
3.1.14. Utjecaj zahvata na divljač i lovstvo	92
3.1.15. Utjecaj zahvata na promet.....	92
3.1.16. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	92
3.1.17. Utjecaj buke	93
3.1.18. Gospodarenje otpadom	93
3.1.19. Skupni (kumulativni) utjecaji	93
3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	94
3.3. Obilježja utjecaja na okoliš.....	94
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	94
5. IZVORI PODATAKA.....	94
5.1. Zakoni i propisi.....	94
5.2. Korištena dokumentacija i literatura.....	95

UVOD

Nositelj zahvata Vukoil d.o.o., 32100 Vinkovci, Glagoljaška 47, OIB: 65261274648, planira izgradnju građevine za preradu žitarica i uljarica, linije za prijem, sušenje i skladištenje žitarica i uljarica te mosnu vagu u Otoku, na adresi Josipa Kozarca 27D, na k.č.br. 3483/1, k.o. Otok, Grad Otok, Vukovarsko-srijemska županija.

Građevina je proizvodne namjene, obuhća proces sušenja i skladištenja žitarica i uljarica te proizvodnju hladno prešanih ulja iz sirovina suncokreta, soje, uljane repice i kukuruza.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, N.N. broj 61/14, 3/17, predmetni zahvat nalazi se na popisu zahvata u Prilogu II. Uredbe, točka 6.1. Postrojenje za proizvodnju i preradu ulja i masti biljnog ili životinjskog podrijetla, za što je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Za isti zahvat se, sukladno članku 27. st. 1. Zakona o zaštiti prirode, provodi prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za područje ekološke mreže.

Elaborat služi kao prilog zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, kako je definirano u čl. 25 st. 3., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, N.N. broj 61/14, 3/17, sa sadržajem prema Prilogu VII. Uredbe te sadrži moguće utjecaje zahvata na okoliš i prijedlog mjera zaštite okoliša.

Za izradu elaborata korištena je sljedeća projektna dokumentacija:

- Idejno rješenje, Izgradnja građevine za preradu žitarica i uljarica, Oznaka projekta: ART-OP-003-23-IR, Artom d.o.o., Vinkovci, 20. ožujka 2023.
- Tehnološki projekt, Izgradnja i opremanje građevine za preradu žitarica i uljarica, Plant team j.do.o., Vrlika, travanj 2023.
- Opis i grafički prilozi za ishođenje posebnih uvjeta građenja i/ili priključenja strojarske instalacije, Izgradnja građevine za preradu žitarica i uljarica, Oznaka projekta: BI-23043-IR, Božić-instalacije d.o.o., Vinkovci, ožujak 2023.

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

Planirani zahvat je izgradnja i opremanje građevine gospodarske namjene, odnosno proizvodno poslovne građevine za preradu žitarica i uljarica u svrhu proizvodnje hladno prešanih ulja iz suncokreta, soje, uljane repice i kukuruza, zatim linije za prijem, sušenje i skladištenje žitarica i uljarica i mosne vage. Planirani zahvat je u naselju Otok, na adresi Josipa Kozarca 27D, na k.č.br. 3483/1, k.o. Otok, Grad Otok. Čestica planiranog zahvata je u vlasništvu nositelja zahvata.

Izvadak iz zemljišne knjige:



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Vinkovcima
ZEMLJIŠNOKNJŽNI ODJEL OTOK
Stanje na dan: 06.07.2023. 09:57

Katastarska općina: 332216, OTOK

Broj zadnjeg dnevnika: Z-10541/2022
Aktivne plombe:

NESLUŽBENA KOPIJA

Verificirani ZK uložak

Broj ZK uložka: 2797

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	3483/1	1 TVORNIČKA HALA, 3 SKLADIŠTA, 1 UPRAVNA ZGRADA, 1 TRAFI-STANICA, 1 ZGRADA, 1 STAN BR. 27 U UL. J. KOZARCA			20973	
		UKUPNO:			20973	

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
3.	Vlasnički dio: 1/1 VUKOIL D.O.O., OIB: 65261274648, GLAGOLJAŠKA ULICA 47, 32100 VINKOVCI	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.	1.1 Primljeno.30.10.2003. Z - 5408/03. Na temelju ugovora o ustanovljenju prava služnosti izgradnje i održavanja od 14.10.2003. uknjižuje se pravo služnosti zemljišta pristupnog puta do KTS "Kvalitet" Otok na nekretnine u A na k.č.br. 3483/1 za korist: HEP DISTRIBUCIJA D.O.O. ZAGREB, DP ELEKTRA VINKOVCI, VINKOVCI, K. ZVONIMIRA 96		
10.	10.1 Zaprimljeno 12.09.2012. broj Z-5264/12 Na temelju Ugovora o pravu služnosti postavljanja i održavanja KB 10(20) kV od PTTS Otok 4 do KTS Otok 16 od 28. lipnja 2012. broj OV-4929/12. i kopije katastarskog plana od lipnja 2012. uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja KB 10(20) kV od PTTS Otok 4 do KTS Otok 16 na nekretnine u A k.č. br. 3483/1 za korist: HEP D.D. , OIB: 28921978587, ZAGREB, ULICA GRADA VUKOVARA 37		
13.			

Katastarska općina: 332216, OTOK

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Verificirani ZK uložak
Broj ZK uložka: 2797

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
13.1	Zaprimljeno 23.05.2018.g. pod brojem Z-6587/2018 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 3483/1, UGOVOR O USTANOVLJENJU PRAVA SLUŽNOSTI POSTAVLJANJA, PRISTUPA I ODRŽAVANJA STUPA S RADIJSKOM OPREMOM UZ KTS 10/0,4 KV OTOK 16 BR. OV-3815/18 S SKICOM 09.05.2018, uknjižba prava služnosti postavljanja, pristupa i održavanja stupa s radijskom opremom uz KTS 10/0,4 kv Otok 16 na nekretnine upisane u A i to na kčbr. 3483/1, za korist: HEP D.D., OIB: 28921978587, ULICA GRADA VUKOVARA 37, 10000 ZAGREB		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 06.07.2023.

Prijepis posjedovnog lista



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR VUKOVAR
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA
VINKOVCI

NESLUŽBENA KOPIJA

Stanje na dan: 20.03.2023. 15:28

PRIJEPIS POSJEDOVNOG LISTA

Katastarska općina: OTOK (Mbr. 332216)

Posjedovni list: 4091

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	VUKOIL D.O.O., GLAGOLJAŠKA ULICA 47, 32100 VINKOVCI, HRVATSKA (VLASNIK)	65261274648

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m ²	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		3483/1	J.KOZARCA 7 OBJEKATA I DVOR	20873 20873	38		
		3483/3	J.KOZARCA TEL.CENTR.	100 100	38		
		3492/1	GRADINA ORANICA	14005 14005	38		
Ukupna površina katastarskih čestica				34978			

NAPOMENA: Ovaj prijepis posjedovnog lista nije dokaz o vlasništvu na katastarskim česticama upisanim u posjedovnom listu.

Izvadak iz katastarskog plana



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR VUKOVAR
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA VINKOVCI

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. OTOK
k.č.br.: 3483/1

Stanje na dan: 06.07.2023.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:2000
Izvomo mjerilo 1:2000



1.1.1. Postojeće stanje

Predmetni zahvat izgradnja gospodarske građevine je na adresi Josipa Kozarca 27D, na k.č.br. 3483/1, površine 20.873,00 m², na sjevernom dijelu čestice.

Na postojećoj čestici na kojoj je planiran zahvat nalazi se 7 objekata, koje nositelj zahvata ne koristi, i dvorište. Teren unutar čestice je ravan i pogodan za gradnju.

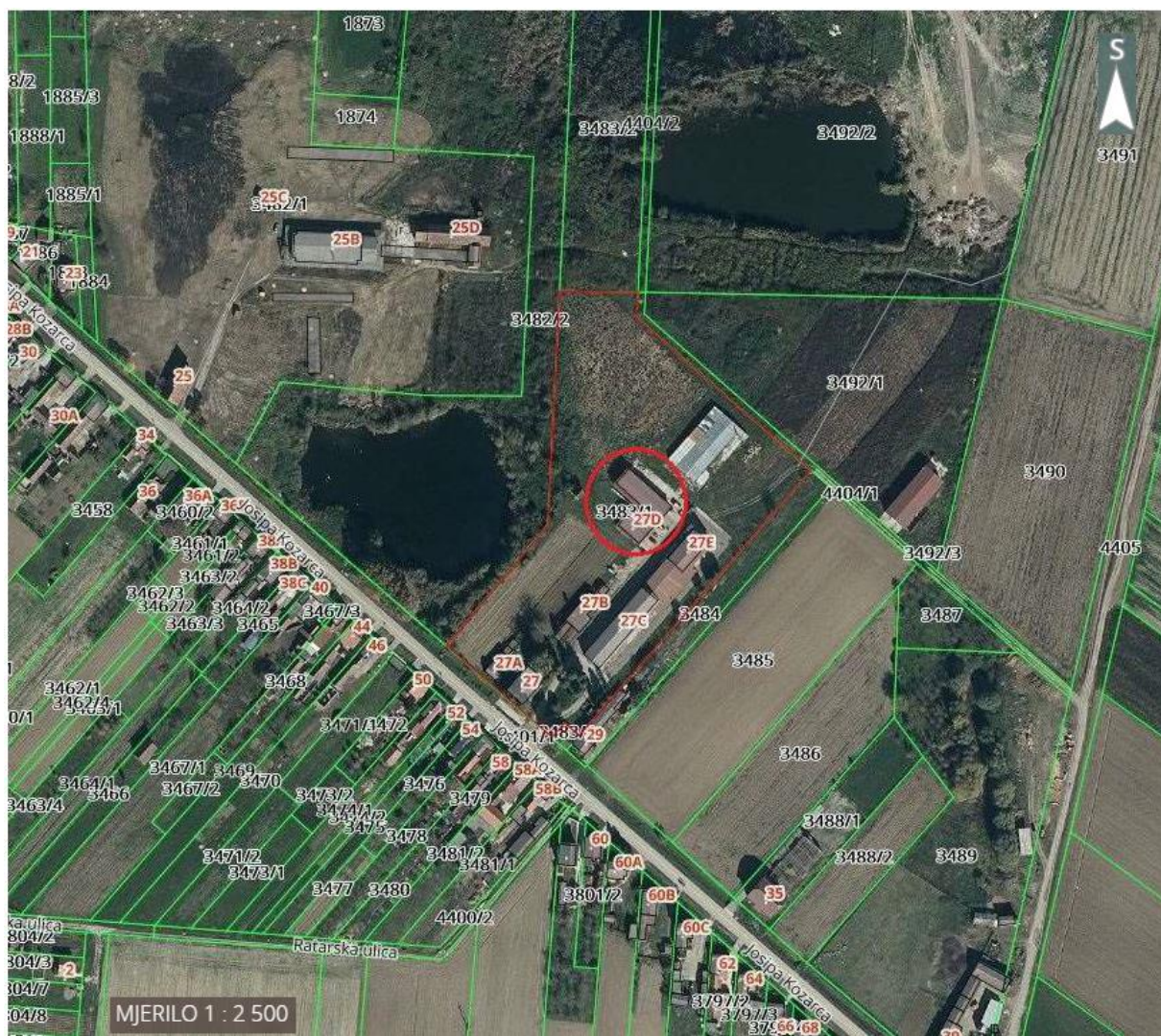
Osnovne krajnje dimenzije buduće gospodarske građevine iznose u tlocrtu 25,40 m x 30,25 m, nadstrešnica za teretni promet 4,00 m x 30,00 m, a u visinskom pogledu najviša kota u odnosu na teren iznosila bi 7,66 m.

Dimenzije postojećeg objekta u tlocrtu su 15,00 m x 15,25 m, a u visinskom pogledu najviša kota postojeće gospodarske zgrade do vijenca 4,66 m te do sljemena 5,66 m, mjereno od niže kote uređenog terena.

Postojeći objekt je samostojeći, udaljen od regulacijskog pravca 105,05 m, udaljen od lijeve bočne kose međe 45,12 m i udaljen od desne bočne međe 42,25 m, gledano od građevinskog pravca gospodarskog objekta.

Postojeće instalacije na lokaciji zahvata su vodovodna instalacija, instalacija plina, telekomunikacija i instalaciju električne energije.

Na predmetnoj čestici nema vanjske rasvjete za rasvjetljavanje okoliša definirane prema članku 5. točka 34. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, N.N. broj 14/19.





Slika 1. Prikaz lokacije zahvata i postojećeg objekta na lokaciji, Geoportal, M 1:2500

Postojeća građevina ima uporabnu dozvolu izdanu 09. veljače 1984. godine prema priloženoj dokumentaciji:

Preslika Rješenja dozvole za uporabu:

OVO RJEŠENJE JE POSTALO PRAVOMOĆNO
PRESLIKA
dana 09.03.1984.
Otok, dana 24.01.1983.

 SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA HRVATSKA
OPĆINA VINKOVCI
Općinski komitet za urbanizam, gradjevinarstvo, stambene i komunalne poslove
Broj: UP/1^o-06-759/83
Vinkovci, 9. veljače 1984. g.



Općinski komitet za urbanizam, gradjevinarstvo, stambene i komunalne poslove Vinkovci, povodom zahtjeva investitora RO "Kvalitet" Vinkovci

u predmetu izdavanja dozvole za upotrebu izgrađenog objekta proizvodna hala, trafostanica i sacbrađajnica oko hale u Otoku

temeljem čl. 51 Zakona o izgradnji objekata (NN SRH br. 52/81), te čl. 2o2 ZUP-a donosi

R J E Š E N J E

1. Investitoru RO "Kvalitet" Vinkovci izdaje se dozvola za upotrebu izgrađenog objekta proizvodna hala, trafostanica i sacbrađajnica oko proizvodne hale u Otoku

2. Investitor se upućuje da izgrađeni objekat upiše u zemljišne knjige kod Općinskog suda Vinkovci.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor RO "Kvalitet" Vinkovci podnio je zahtjev ovom Komitetu za tehnički pregled objekta i izdavanje dozvole za upotrebu izgrađenog objekta navedenog u dispozitivu ovog rješenja. Komisija za tehnički pregled izvršila je pregled spomenutog gradjevinskog objekta dana 16. 12. 1983. i ustanovila da su radovi izvedeni prema odobrenom projektu i gradjevinskoj dozvoli br. UP/1^o-06-163/83 i 022. 8. 1983. i dozvola br. UP/1^o-06-611-1983 od 1. 12. 1983. izdanoj od Općinskog komiteta za urbanizam, gradj., stambene i kom. poslove Vinkovci u zapisniku od 16. 12. 1983. Komisija za tehnički pregled dala je mišljenje o mogućnosti izdavanja dozvole za upotrebu izgrađenog objekta.

Budući je u postupku utvrđeno, da investitor ispunjava uvjete za dobivanje dozvole za upotrebu, donešeno je rješenje kao u dispozitivu.

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba u roku od 15 dana od dana prijema ovog rješenja. Žalba se izjavljuje Komitetu za privredu Zajednice općina Osijek pismeno ili usmeno na zapisnik putem ovog Komiteta.


Žalba se taksira sa 40.- dinara takse.

Taksa za ovo rješenje po tbr. 1 i 34 Općinske odluke o administrativnim taksama (Sl.vj. općine Vinkovci br. 5/82) u iznosu od 1.000,00 dinara iznosom je uplaćena i uz zahtjev priložena + 10 dinara za dostavu načinjena i propisno plaćena

Dostaviti:

- RO "Kvalitet" Vinkovci
- Sekretarijat za financije SO Vinkovci
- Arhiva
- Gradj. inspekcija, ovdje

PREDSJEDNIK:
Vlado Kalenić, dipl.inž.gradj.





KLASA: 361-05/23-03/25
URBROJ: 2196-14-05/4-23-2
Otok, 24. veljače 2023. godine


DA JE PRESLIKA VJERNA ORIGINALU TVRDI I OVJERAVA



PROČELNICA: -e
Katarina Cicvarić, mag.ing.aedif.

Kaurić

Uvjerenje o vremenu evidentiranja građevine:

 REPUBLIKA HRVATSKA DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA PODRUČNI URED ZA KATASTAR VUKOVAR ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA VINKOVCI	
KLASA: 938-08/23-02/29 URBROJ: 541-27-03/7-23-2 VINKOVCI, 03.02.2023	
Odjel za katastar nekretnina Vinkovci, OIB: 84891127540, na temelju čl. 168. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) , čl. 159. Zakona o općem upravnom postupku (»Narodne novine«, br. 47/09 i 110/21), a na zahtjev VUKOIL D.O.O., OIB: 65261274648, GLAGOLJAŠKA ULICA 47, 32100 VINKOVCI, HRVATSKA izdaje se:	
U V J E R E N J E	
Da su građevine evidentirane u katastarskom operatu K.o. OTOK (Mbr.332216) na k.č.br. 3483/1, prije 15.veljače 1968.godine . Tlocrtna površina evidentiranih građevina upisana u p.l.br. 4091, K.o. OTOK (Mbr.332216), izračunata je iz podataka katastarskog plana i iznosi 1034 m ² , a na priloženom izvodu iz katastarskog plana obojene žutom bojom. Građevine površine 701 m ² , na priloženom izvodu iz katastarskog plana obojene ružičastom bojom evidentirane poslije 15.veljače 1968.godine . Identifikacijom je utvrđeno da su građevine označene kao: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, locirane na k.č.br. 3483/1, k.o. Otok, prikazane na snimci iz zraka izrađenoj temeljem snimanja iz zraka obavljenog 1966.godine. Sastavni dio ovog uvjerenja su izvod iz katastarskog plana, prijepis posjedovnog lista i kopija snimke iz zraka.	
Ovo se uvjerenje izdaje u svrhu dokazivanja da je građevina evidentirana prije 15.02.1968. te se u druge svrhe ne smije uporabiti.	
Sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16 i 114/22) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 156/22), upravna pristojba po Tar. br. 1. i Tar. br. 4. ne naplaćuje se.	
Izradio/la: Branka Jurić, geometar ovlaštena geodetska referentica Priloga: 3	Službena osoba: Branka Jurić, geometar ovlaštena geodetska referentica



Prikaz objekata prema snimci iz zraka (godina snimanja 1966.):



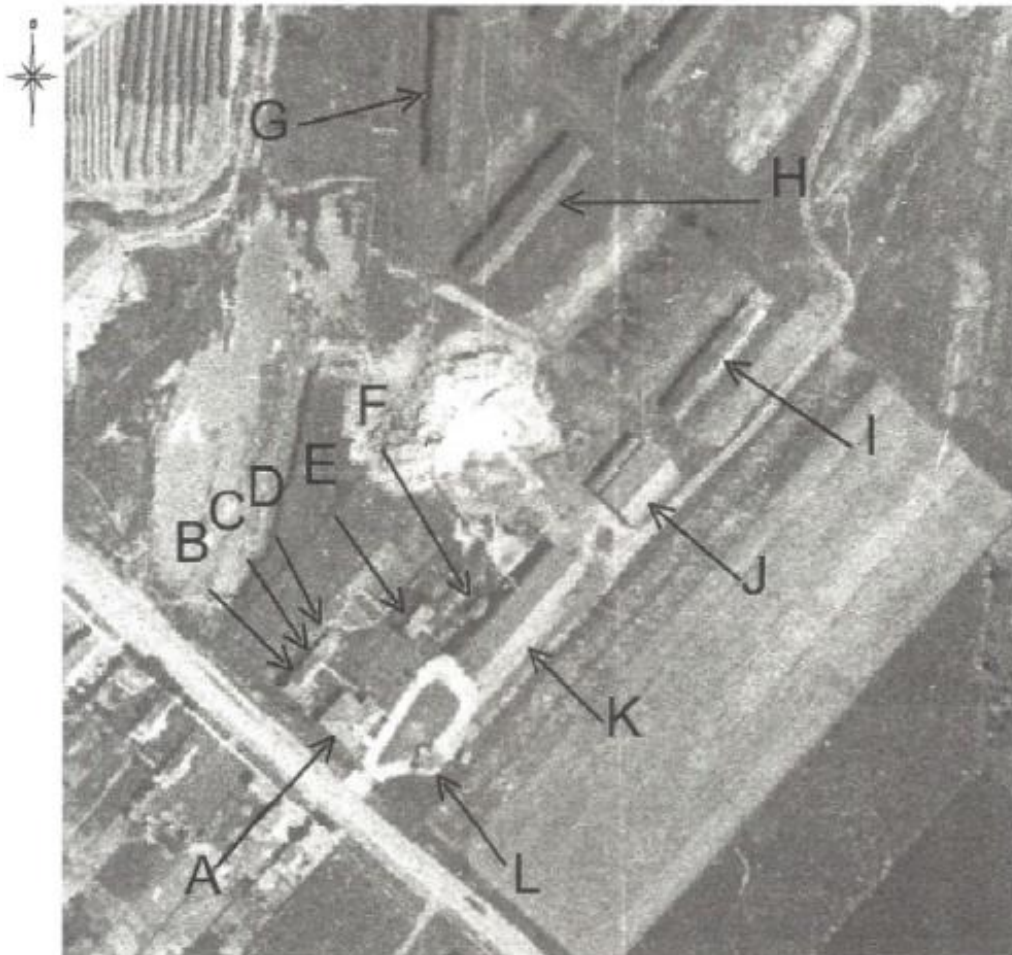
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR VUKOVAR
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA VINKOVCI

Zadatak:
SLAVONIJA_1966

Godina snimanja: 1966
Niz: 180
Broj snimka: 3099

Datum ispisa: 03.02.2023.

KOPIJA SNIMKE IZ ZRAKA



Mjerilo: 1:2000

Izradio:
Branka Jurić, geod.teh.

Ovlaštena osoba:
Ines Sukić Majstorović, dipl.ing.geod.

BRANKA JURIĆ

Digitally signed by BRANKA
JURIĆ
Date: 2023.02.03 14:25:09
+01'00'

1.1.2. Opis planiranog zahvata

Osnovne krajnje dimenzije buduće izgrađene gospodarske građevine iznose u tlocrtu 25,40 m x 30,25 m, nadstrešnica za teretni promet 4,00 m x 30,00 m, a u visinskom pogledu najviša kota buduće građevine, u odnosu na teren iznosila bi 7,66 m. (5,66 m).

Konstrukcija objekta za proizvodnju hladno prešanog ulja će se sastojati od AB trakastih temelja, AB podne ploče, zidanih nosivih zidova, sustav AB stupova, AB greda i AB konstrukcije za dvostrešni krov.

Popis prostorija u objektu:

1. Proizvodna hala s linijom za preradu: - površina 279,65 m²
2. Kontrolna soba: - površina 13,73 m²
3. Garderoba i sanitarni čvor: - površina 44,85 m²
4. Skladište pogače: - površina 145,03 m².

Budući objekt priključit će se na električnu mrežu, instalaciju vodovoda i kanalizacije, plinsku instalaciju i instalaciju telekomunikacija.

Opskrba električnom energijom

Opskrba električnom energijom izvest će se prema Elektroenergetskoj suglasnosti koju će izdati HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Vinkovci.

Nositelj zahvata je priključen na elektrodistribucijski sustav HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Vinkovci i ima odobrenu vršnu snagu 137 kW. Potrebno je izvršiti povećanje snage na 400 kW. Navedena snaga će zadovoljiti buduće potrebe za planirani zahvat.

Vanjska rasvjeta

Na lokaciji zahvata ne planira se vanjska rasvjeta za rasvjetljavanje okoliša definirana prema članku 5. točka 34. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, N.N. broj 14/19.

Vodoopskrba

Predmetna građevina će biti opskrbljena vodom za ljudsku potrošnju, izvedbom priključka na javnu vodovodnu mrežu u ulici Josipa Kozarca, Otok, u izvedbi novog glavnog vodonepropusnog vodomjernog okna na maksimalnoj udaljenosti 3,0 m od regulacijske linije građevne čestice.

Mjerenje potrošne količine sanitarne vode vršit će se u vodomjernom oknu u kojem je predviđena ugradnja višezlaznog kombiniranog brojila s pripadajućom armaturom.

Idejnim rješenjem razrađena je izvedba nove vanjske i unutarnje instalacije vodoopskrbe za sanitarne potrebe i vatrozaštitu predmetne čestice.

Potrebe građevine za vodom namijenjene za ljudsku potrošnju:

- nove sanitarne.....0,87 l/s (12.00 J.O.)
- interventne u vatrozaštiti..... 20,0 l/s

Odvodnja otpadnih voda

Otpadne vode na lokaciji postrojenja su:

- Sanitarne otpadne vode, odvode se u sustav javne odvodnje, na postojeći javni kolektor u ulici Josipa Kozarca u Otoku, s odgovarajućim priključno-kontrolnim oknom na lokaciji,
- Oborinske s krovnih površina, odvoditi će se na zelenu površinu na lokaciji zahvata,

- Oborinske s manipulativnih površina, odvoditi će se također na zelenu površinu na lokaciji zahvata,
- Tehnološka otpadna voda, nastaje čišćenjem i održavanjem prostora i radne opreme u proizvodnji hladno prešanih ulja.

Tehnološke otpadne vode se odvođe preko modularnih linijskih kanala u proizvodnom pogonu, koji posjeduju rešetku za prikupljanje grubog otpada, zatim preko odgovarajuće hidraulički dimenzioniranog separatora ulja i masti, nakon predtretmana otpadnih voda, ispuštaju u sustav javne odvodnje.

Instalacije plina

Za potrebe tehnološkog procesa, kao energent, koristit će se prirodni plin. Predviđa se izvedba plinske instalacije koju čine:

- srednjetačni nemjereni dio (plinski priključak), radni tlak 1 – 3 bar
- srednjetačni mjereni dio plinske instalacije, radni tlak 300 mbar (sušara)
- niskotlačni mjereni dio plinske instalacije, radni tlak 100 mbar (uljara)

Sve će se izvesti sukladno ishodenim posebnim uvjetima od strane lokalnog distributera plina.

Za potrebe postrojenja za proizvodnju ulja i za potrebe šare planirana potrošnja prirodnog plina je 20.000 m³/godišnje.

Priključni kapacitet

	Snaga [kW]	Količina [kom]	Ukupno [kW]	Vršni protok [m ³ /h]	Priključni kapacitet [kWh/h]
Plinski plamenik (sušara)	2440,00	1,00	2.440,00	299,24	2771,14
Plinski kotao (uljara)	349,00	1,00	349,00	42,80	396,36
		Ukupno:	2.789,00	342,04	3167,51

Strojarske instalacije

Za potrebe grijanja, pripreme PTV-a i klimatizacije prostora za stalni boravak radnika planiran je visokoučinkoviti sustav koji koristi obnovljive izvore energije, aerotermalna energija, odnosno dizalica topline u izvedbi zrak-voda. Split sustav se sastoji od vanjske i unutarnje jedinice međusobno povezane freonskom instalacijom.

Vanjska jedinica split sustava u izvedbi dizalice topline, energetske klase A, nominalne energetske učinkovitosti COP 4,80 (prema EN 14511 ili jednakovrijedno. Priprema PTV-a bit će preko spremnika PTV-a, indirektno grijan kotlovskim krugom dizalice topline. Kao ogrjevno/rashladno tijelo za potrebe grijanja i klimatizacije unutar prostorija za radnike bit će toplovodni ventilokonvektori.

Primjenom aerotermalne energije, odnosno dizalice topline u izvedbi zrak – voda za potrebe grijanja, pripreme PTV-a i klimatizacije, zadovoljen je zahtjev iz članka 42. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgrada o primjeni obnovljivih izvora energije.

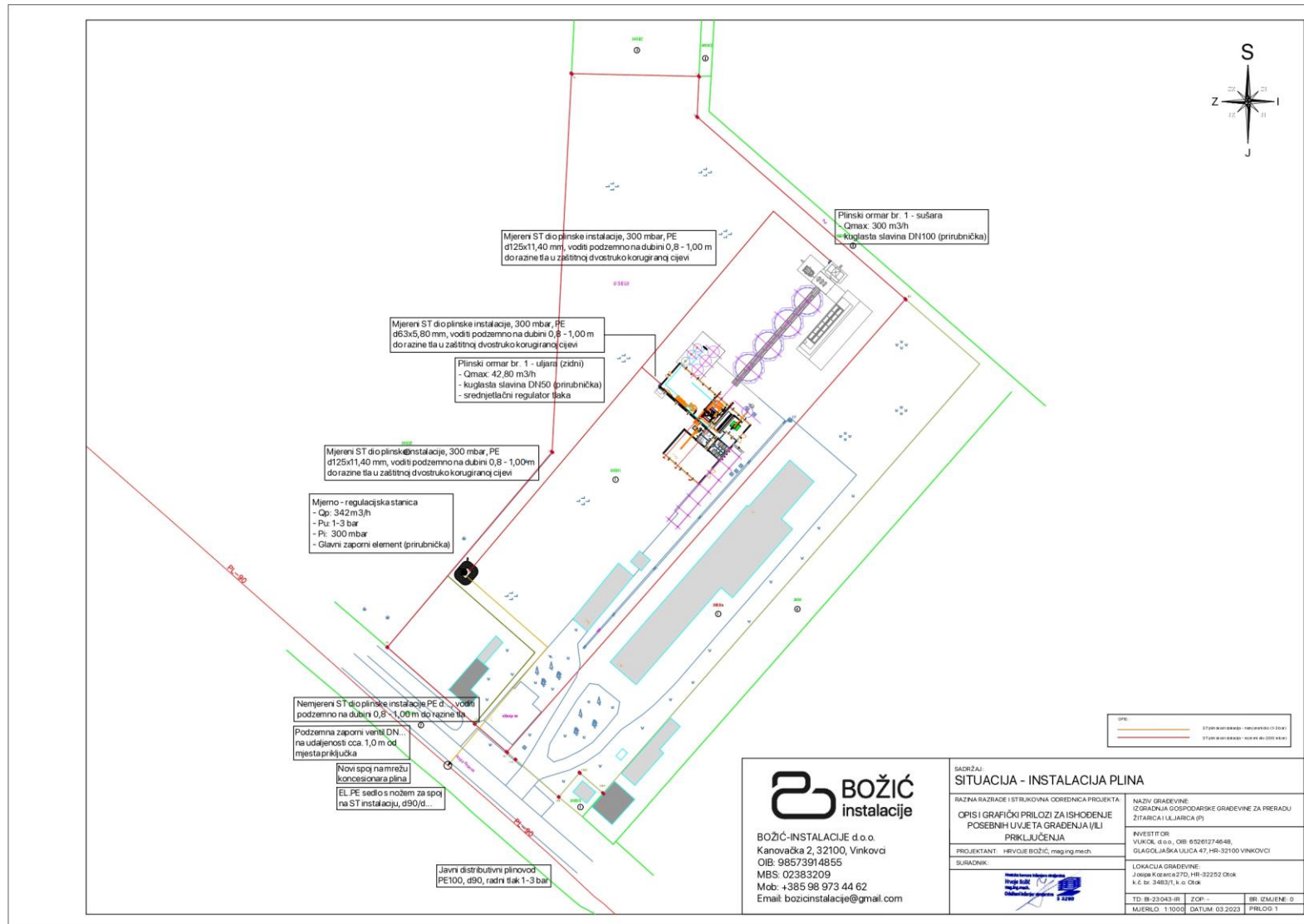
Sustav grijanja i hlađenje – pomoćne prostorije za nadzor i boravak ljudi

Kao izvor energije za potrebe grijanja i hlađenja pomoćnih prostorija za nadzor i boravak ljudi predviđena je ugradnja visokoučinkovitog sustava koji koristi obnovljive izvore energije, aerotermalnu energiju, dizalica topline u izvedbi zrak-zrak, mono split konfiguracija, lokalno. Multi split sustav se sastoji od jedne vanjske i jedne unutarnje ogrjevno / rashladne jedinice,

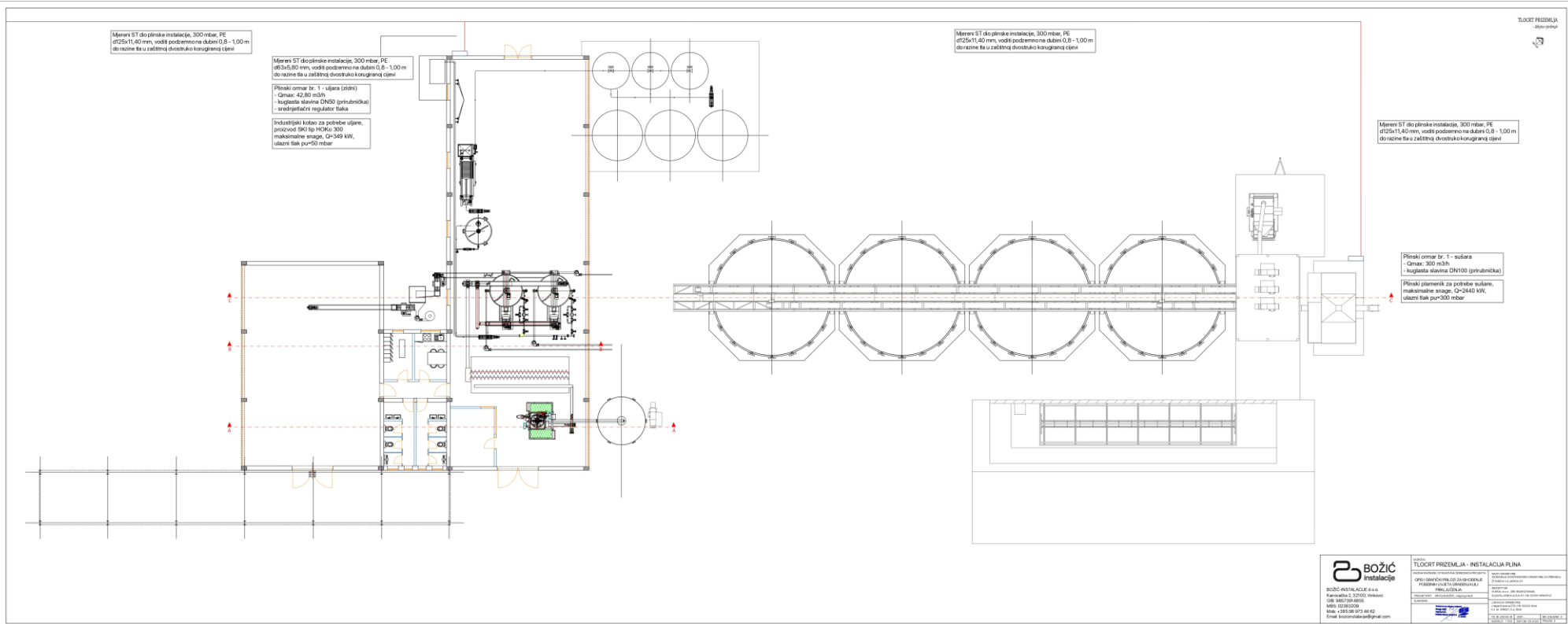
radni medij R32, 1,5 kg u sustavu. Projektom je predviđena ugradnja sustava sa sezonskim faktorom grijanja SCOP 4,30 (A+), odnosno klimatizacije SEER 8.00 (A++). Za potrebe zagrijavanja prostorija predviđena ugradnja zidnih jedinica s funkcijom grijanja/hlađenja bez direktnog istrujavanja zraka.

Ventilacija

Pravilna izmjena zraka unutar prostorija za boravak ljudi i tehnološkog procesa osigurat će se prirodnim i mehaničkim putem, sve sukladno zahtjevima i prikazu mjera iz elaborata zaštite na radu i elaborata zaštite od požara, te sukladno zahtjevima proizvođača opreme i važećim pravilima struke. Pravilnim brojem izmjena zraka unutar prostorija za boravak radnika osigurat će se relativna vlaga zraka 40 – 60 %.



Slika 2. Situacijski prikaz plinske instalacije



Slika 3. Tlocrt prizemlja – instalacija plina

1.1.2.1. Opis tehnološkog procesa

Prijem, sušenje i skladištenje žitarica

Nakon žetve, koja se obavlja za vrijeme tehnološke zrelosti sjemenki, sirovina se dovozi na lokaciju postrojenja, nakon čega se sirovina iskrcava u usisni koš.

U postupku prijema zrna neophodno je izvršiti kvantitativnu i kvalitativnu kontrolu zrna koje se prima. Kvantitativna kontrola (mjerenje) obavljat će se vaganjem na mosnoj vagi. Kvalitativni prijem se ostvaruje uzimanjem i analizom uzorka zrna.

Prije sušenja i skladištenja sirovine uklanjaju se nečistoće iz sjemenki. Čišćenje sirovine će se vršiti pomoću silosnog aspiratora za grubo prečišćavanje prije sušenja te za fino prečišćavanje poslije sušenja. Tijekom postupka čišćenja iz zrna se uklanja pljeva, ostaci slame i klipova, prašina, oštećeno zrno, odnosno lom.

Očišćena sirovina se zatim suši. Sušenje će se provoditi uz pomoć protočne sušare kapaciteta minimalno 200 t/dan, minimalnog volumena 30 t. Sušara će koristiti prirodni plin kao energent, snage plamenika od 2,440 kW, priključnog kapaciteta 2771,14 kWh/h. Sušenje sirovine se provodi s ciljem zaustavljanja enzimskih aktivnosti i zbog očuvanja kvalitete sjemenki, a provodi se na taj način da se sadržaj vlage u sjemenkama snizi do određene vrijednosti. Optimalan udio vlage je u vezi s kvalitetom ulja i dužinom planiranog skladištenja. Maksimalan udio vlage u sjemenkama iznosi 6-8 %, ovisno o sirovini.

U postrojenju sušare bit će izvedena aspiracija, sustav skupljanja prašine u tijeku sušenja, s ciklonom u kojem se izdvaja prašina organskog porijekla i sakuplja u vreće. Sakupljena prašina će se koristiti kao organsko gnojivo na poljoprivrednim površinama.

Osušena sirovina se skladišti u 4 silosa kapaciteta volumena 880 m³. S navedenim skladišnim kapacitetima omogućit će se da se oko 70 % ukupnih potreba za sirovinom koristi tijekom žetve, a ostatak potreba skladišti u silosima. Ostatak sirovine će se nabavljati tijekom godine po tržišnim uvjetima sukladno potrebama.

Podaci o dijelovima postrojenja su u Tablici 4. Specifikacija tehnološke opreme.

Proces proizvodnje hladno prešanih biljnih ulja

Sirovina SE prebacuje iz silosa transportom u manji silos koji se nalazi neposredno uz građevinu. Potrebni kapacitet sustava je min. 80 t/h. Prije samog prešanja sirovinu je potrebno pripremiti mljevenjem u brašno. To je proces postizanja odgovarajuće granulacije sjemenki. Cilj mljevenja je razoriti stanice zbog lakšeg izdvajanja ulja iz sjemenki. Mljevenjem se može postići optimalna i ravnomjerna veličina čestica, što utječe na efikasnost prešanja. Samljevena sirovina će se pomoću pužnih transportera prebaciti u dvije preše kapaciteta 1 tona/h svaka. Pripremljena sirovina se preša na temperaturi sirovog ulja do 50°C i na taj način se dobije hladno prešano jestivo ulje. Prešanje je tehnološki proces koji se provodi s ciljem istiskanja ulja primjenom visokog tlaka iz sirovine. Proces se odvija mehaničkim putem kontinuirane pužne preše.

Pogača je nusprodukt koji zaostaje nakon prešanja i u pogači zaostaje određeni udio ulja.

Glavni elementi kontinuiranih pužnih preša su vodoravni puž, koš oko puža, uređaj za punjenje i doziranje sirovine, uređaj za regulaciju debljine pogače, zupčani prijenosnik i kućište. Pužna preša radi na način tako što pužnica potiskuje sjemenje iz većeg u manji, suženi prostor i tada dolazi do sabijanja materijala, povećava se tlak, a rezultat toga je cijedenje sirovog ulja. Debljina pogače u preši se regulira pomoću konstrukcije izlaznog konusa, a zbog razlike u debljini pogače regulira se radni tlak u preši.

Nakon procesa prešanja nastaju dva proizvoda: hladno prešano ulje i pogača.

Pogača pomoću transportera ide u hladnjak gdje se hladi te potom prebacuje u skladište. U skladištu se zadržava do trenutka prodaje. Predviđen je transportni sustav kojim će se pogača iz skladišta prebacivati u kamion.

Ulje se nakon prešanja skladišti u spremniku iz kojeg se uz pomoć pumpe prebacuje u filter prešu gdje se odvija završna filtracija ulja. Nakon što se mehaničke nečistoće ili netopljive nečistoće, sluzave tvari i voda uklone uz pomoć preše, ulje se skladišti u vanjskim inoks spremnicama. Biljna ulja su podložna mnogim nepoželjnim procesima koji će dovesti do nepoželjnih promjena i na kraju do kvarenja ulja. Do promjene kvalitete ulja može doći prilikom skladištenja zbog utjecaja temperature, kisika, svjetlosti, vlage i drugih čimbenika. Odabir ispravne ambalaže je pružiti će se zaštita ulju do trenutka uporabe.

Za potrebe uljare koristit će se industrijski plinski kotao, maksimalne snage 349 kW.

Materijalna bilanca obuhvaća proces prihvatanja sirovine, njezina obrada i skladištenje, postupak prerade te skladištenje finalnog proizvoda. U izračunu materijalne bilance koristili su se tehnički podaci opreme koju nositelj zahvata posjeduje i koja se nabavlja, randman za svaku kulturu u proizvodnji ulja te planirani skladišni kapaciteti.

Materijalna bilanca:

- Planiran je rad uljare u 3 smjene, 365 dana u godini što iznosi 8.760 h godišnje. Od ukupnog broja sati oduzeto je vrijeme potrebno za godišnji servis opreme i za nepredviđene situaciju poput kvarova i sl. te je planirani godišnji radni fond 8.000 sati.
- Proces će se odvijati uz pomoć dvije preše, obje kapaciteta prerade 1/h.
- Predviđen je sljedeći omjer sirovina: 50 % soja, 20% uljana repice, 20% suncokret, 10% kukuruz.

Planirani godišnji kapacitet proizvodnje hladno prešanog ulja je oko 3.568.000 l i oko 12.000 tona pogače, za što je potrebno oko 16.000 tona sirovine.

Planirani dnevni kapacitet je oko 10.700 l ulja te oko 36 tona pogače, za što je potrebno oko 48 tona sirove dnevno.

Tablica 1. Planirani godišnji preradbeni kapacitet:

Sirovina	Udio proizvodnje (%)	Udio proizvodnje (t)	Randman (%)	Proizvodnja ulja (l)	Proizvodnja pogače (t)
Soja	50 %	8.000	14%	1.120.000	7.200
Repica	20 %	3.200	33-42%	1.184.000	1.440
Suncokret	20 %	3.200	35-40%	1.184.000	1.920
Kukuruz	10 %	1.600	3,5-7%	80.000	1.440
UKUPNO	100%	16.000		3.568.000	12.000

Tablica 2. Za ukupnu proizvodnju ulja i pogače predviđeni su sljedeći randmani:

Proizvodi	Soja	Uljana repica	Suncokret	Kukuruz
Ulje:	14%	33-42%	35-40%	3,5-7%
Pogača:	90%	45%	60-65%	95%

Za potrebe rada u tri smjene potrebno je minimalno 6 zaposlenika prema sljedećoj tablici:

Tablica 3. Predviđeni broj radnika:

R.br.	Naziv radnog mjesta	Potrebna stručna sprema	Broj djelatnika
1.	Tehnolog	VŠS ili VKV	1
2.	Radnik na proizvodnoj liniji	KV	2
3.	Skladištar	KV	3
UKUPNO			6

U proizvodnom procesu nastajat će dva glavna proizvoda:

1. **Hladno prešano ulje:**
 - Suncokretovo ulje – ulje dobiveno iz sjemena suncokreta (*Helianthus annuus L.*)
 - Sojino ulje – ulje dobiveno iz sjemena soje (*Glycine max (L.) Merr.*)
 - Repičino ulje – ulje dobiveno iz sorti sjemenki s niskim udjelom eruka kiseline (*Brassica napus L., Brassica campestris L., brasicca i Brassica juncea L.*)
 - Kukuruzovo ulje – ulje dobiveno iz klice kukuruza (*Zea mays L.*)
2. **Pogača:** čvrsti ostatak koji sadrži 7 do 20% ulja, proteine, ugljikohidrate, minerale, celulozu
i druge sastojke i koristi se u mješavinama za stočnu hranu.

Podaci o dijelovima postrojenja su u sljedećoj tablici, specifikaciji tehnološke opreme.

Tablica 4. Specifikacija tehnološke opreme:

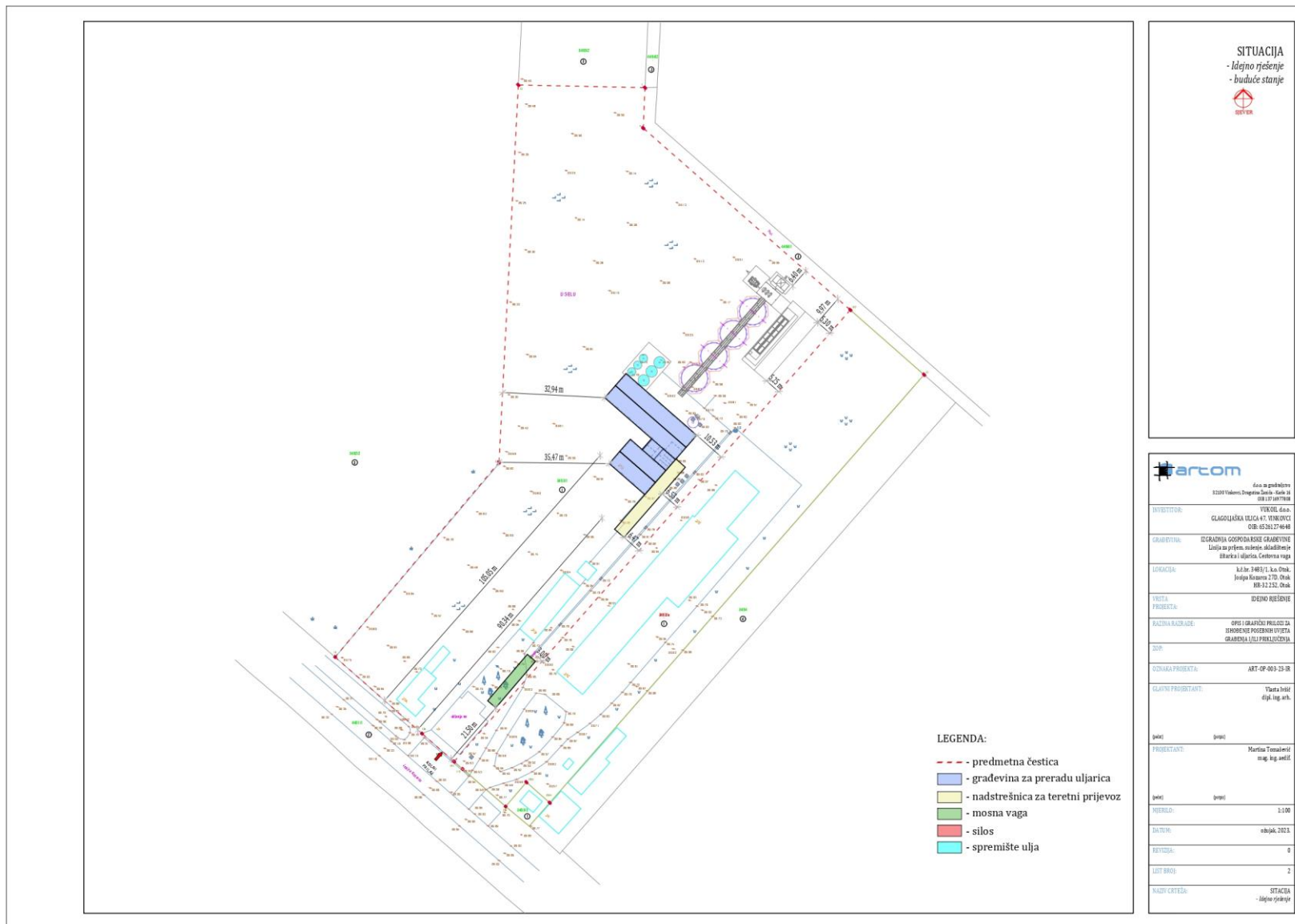
R.br.	Oprema	Kom
1	Sabirni silos za sirovinu , postojeći kapaciteta 75 tona	1
2	Pužni transporter za transport sirovine iz silosa do spremnika za doziranje, cjevastog oblika promjera min. Ø 200, dužina min. 6.0 m	1
3	Mlin , postojeći	1
4	Horizontalni pužni transporter za utovar u kontejner, dužine min 3,0 m, cjevastog oblika promjera min. Ø 200	1
5	Vertikalni pužni transporter za utovar u kontejner, dužine min 6,0 m cjevastog oblika promjera min. Ø 200	1
6	Pužni transporter na niveliranje , dužine min. 6,0 m, promjera min. Ø 200, pogodan za izravnavanje sirovine u spremniku	1
7	Spremnik za mljeveno brašno , dimenzija 6m x 2,5m x 4 m s dvije izvlačne spirale promjera min. Ø 300	1
8	Pužni transporter za izvlačenje sirovine (brašna) iz spremnika, pužni transporter cjevastog oblika promjera min. Ø 200, dužina min. 10 m za prijenos iz spremnika	1
9	Pužni transporter , dužina min 7,5 m, s kućištem u obliku slova "U" i spiralom promjera min. Ø 250 zajedno s poklopcem.	1
10	Pneumatski ventil , pneumatska kontrola zajedno s odgovarajućim pneumatskim cilindrom, "otvoreno-zatvoreno" granični prekidač za signalizaciju na PLC upravljačkoj ploči.	1
11	Preša s grijačem PREŠA: Kontinuirana preša, kapaciteta od 900-1.100 kg/h ulazne sirovine s 24-satnim kontinuirani radnim faktorom od 24h, visokoučinkovitim cijedenjem za minimalne ostatke ulja u izlaznom krutom proizvodu.	1
	Elektromotor min. 55 kW.	1

	BAZA PREŠE: Izrađena od greda ugljičnog čelika, u svrhu podizanja i oslonca preše.	1
	GRIJAČ: Grijač na dijatermičko ulje, rotirajuća osovina s diferenciranim noževima.	1
	PUŽNI TRANSPORTER ZA DOZIRANJE: Puž za utovar preše, stoji se od "U" kanala sa spiralom min. Ø 150.	1
11A	Jedinica za kontrolu temperature ulja u grijaču	1
12	Drenažni pužni transporter , dužine min. 5,7 m, konstruiran u obliku slova "U" sa spiralom promjera min. Ø 200.	1
13	Preša s grijačem PREŠA: Kontinuirana preša, kapaciteta od 900-1.100 kg/h ulazne sirovine s 24-satnim kontinuirani radnim faktorom od 24h, visokoučinkovitim cijedenjem za minimalne ostatke ulja u izlaznom krutom proizvodu.	1
	Elektromotor min. 55kW.	1
	BAZA PREŠE: Izrađena od greda ugljičnog čelika, u svrhu podizanja i oslonca preše.	1
	GRIJAČ: Grijač na dijatermičko ulje, rotirajuća osovina s diferenciranim noževima.	1
	PUŽNI TRANSPORTER ZA DOZIRANJE: Puž za utovar preše, stoji se od "U" kanala sa spiralom min. Ø 150.	1
14	Recirkulacijska transportna pužnica , dužina min. 7m, cjevastog oblika promjera min. Ø 200, dužina min. 10 m za recikliranje brašna.	1
15	Mono vijčana pumpa za punjenje biljnog ulja u spremnik	1
16	Ventilator za usisavanje pare , od nehrđajućeg čelika za usisavanje kondenzata proizvedenog u fazi sušenja, optimalno regulirajući protok, uz uštedu energije i veći učinak ekstrakcije ulja uz nižu zaostalu vlagu u prerađenom proizvodu.	2
17	Usisni ventilator , od nehrđajućeg čelika za usis dimova nastalih u fazi prešanja	1
18	Pužni transporter za istovar pogače s kardanom, dužine min. 10 m, od kojih je prvi dio u vodoravnom položaju radi lakšeg skupljanja materijala, dok će se naknadno, preko posebnog kardanskog spoja, podvrgnuti nagibu kako bi se mogao rasteretiti po visini i opteretiti preša za pogaču, izrađen s "U" kutijom od nehrđajućeg čelika zajedno s poklopcem i spiralom, promjera min. Ø 200.	1
19	Stroj za drobljenje pogače prikladan za grubo drobljenje pogače koja izlazi iz preše u komadima 20x20 mm. Sastoji se od rotirajuće osovine koju podupiru dva dvostruka valjkasta radijalna ležaja i pogonjena motorom s reduktorom izravno spojenim na glavičinu prijenosa.	1
20	Žličasti elevator izrađen od nehrđajućeg čelika, verzija s perifernim pražnjenjem, izvedba s dvostrukom cijevi, komandna i prijenosna glava. Pokretan motorom s reduktorom i kočnicom za zaustavljanje, korisna visina istovara min. 6 m	1
21	Hladnjak , sjemenske pogače u vertikalnoj konstrukciji izrađen od nehrđajućeg čelika, ulazni kapacitet min. 2.000 kg/h.	1
22	Žličasti elevator izrađen od nehrđajućeg čelika, verzija s perifernim pražnjenjem, izvedba s dvostrukom cijevi, komandna i prijenosna glava. Pokretan motorom s reduktorom i kočnicom za zaustavljanje, korisna visina istovara min. 5 m	1
23	Pužni transporter za ekstrakciju pogače iz hladnjaka, dužine min. 6 m,	1

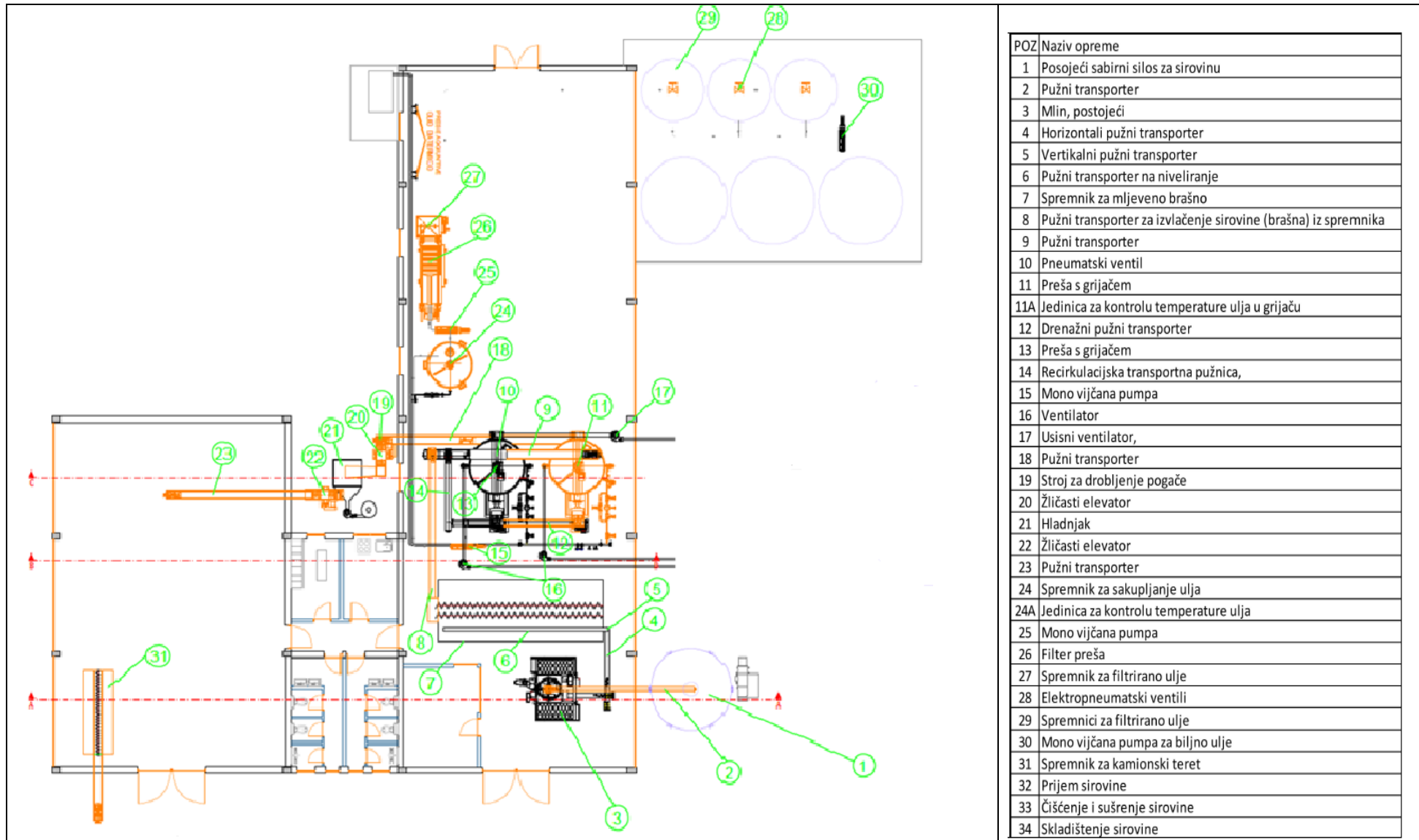
	kućište u obliku slova "U" od nehrđajućeg čelika zajedno s poklopcem i spiralom, promjera min. Ø 200.	
24	Spremnik za sakupljanje ulja izrađen od nehrđajućeg čelika, kapaciteta min. 6.000 litara. Isporučuje se u kompletu s osovinom za miješanje, minimalno-maksimalno sigurnosne razine.	1
24A	Jedinica za kontrolu temperature ulja	1
25	Mono vijčana pumpa za punjenje filter preše	1
26	Filter preša za završnu filtraciju biljnog ulja, Minimalne tehničke karakteristike: <ul style="list-style-type: none"> • Vanjske dimenzije glava: 440x440 mm • Materijal elementa filtera: polipropilen • Maksimalni radni tlak: 3 bara • Površina filtera: 16 m² • Maks. radna temperatura: +50°C Elementi filtera: <ul style="list-style-type: none"> • Br. 60 filter ploče • Br. 61 prazni okviri Svaki filtarski element sastoji se od rebraste ploče i praznog okvira od polipropilena. U svakom od njih su izrezani ulazni i izlazni kanali za ulje koje se filtrira.	1
27	Spremnik za filtrirano ulje nehrđajućeg čelika za prikupljanje filtriranog ulja, zajedno s 2 min-max senzora i pumpom za isporuku ulja.	1
28	Elektropneumatski ventili koji se postavljaju na silose u kojima se skladišti filtrirano ulje.	3
29	Spremnici za filtrirano ulje , kapaciteta min. 30.000 litara, izrađeni od nehrđajućeg čelika.	3
30	Mono vijčana pumpa za biljno ulje	1
31	Spremnik za kamionski teret SPREMNIK: Kapacitet min. 8m ³ , promjer spiralne pužnice min. Ø300, 4 ćelije za vaganje	1
	TRANSPORTNA PUŽNICA za skupljanje sirovine za spremnika te prijenos do sljedeće pužnice koja se koristi za utovar kamiona. Dužina min. 550 cm, izrađena od nehrđajućeg čelika.	1
	PUŽNICA ZA UTOVAR KAMIONA: izrađena od nehrđajućeg čelika, dužine min. 700 cm	1
	LIJEVAK S MAGNETOM: Serija ploča od nehrđajućeg čelika s lijevkom i magnetom za uklanjanje nečistoća.	1
	SUSTAV OVLAŽIVANJA: Sustav se sastoji od pumpe za ubrizgavanje vode pod tlakom kroz sustav montiran na pužnicu za ovlaživanje pogače.	1
	ELEKTRIČNA UPRAVLJAČKA PLOČA: izrađena s elektromehaničkim sustavom za upravljanje motorom.	1
32	OPREMA ZA PRIJEM SIROVINE Usipni koš dimenzija min. 14m x 3m s nagaznim rešetkom.	1
	Lančani transporter dužine min. 17 m kapaciteta min. 80 t/h, u usipnom košu, dodatna oprema (sigurnosna vrata, dno, nosači, izlazni komad).	1
	Lančani transporter dužine min. 9 m kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (sigurnosna vrata, dno, nosači, ulazni i izlazni komad).	1
	Dvokraka preklopka pod nagibom do 45°C, zaštita IP 55 ili jednakovrijedno.	1
	Elevator visine min. 24 m, kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (ulazni	1

	komad, kontrola obrtaja, bočna kontrola, nosači, izlazni komad, štitnik pogona, metalni lim za pokrivanje otvora).	
33	OPREMA ZA ČIŠĆENJE I SUŠENJE SIROVINE	1
	Silosni aspirator za fino i grubo čišćenje žitarica i uljarica kapaciteta	1
	Dvokraka prekolopka pod nagibom do 45°C, zaštita IP 55 ili jednakovrijedno.	1
	Ciklon filter okruglog oblika s automatskim čišćenjem vrećica s komprimiranim zrakom, površina vrećica min 60 m ² , dodatna oprema (izlazni komad, zaštitna oprema, nosiva konstrukcija, podest, zračna zaustava, aspiracioni cjevovod, centrifugalni ventilator, ručno podesiva klapna).	1
	Elevator visine min. 34 m, kapaciteta min 80 t/h, dodatna oprema (ulazni komad, kontrola obrtaja, bočna kontrola trake, nosači, izlazni komad, štitnik pogona, metalni lim).	1
	Dvokraka prekolopka pod nagibom do 45°C, zaštita IP 55 ili jednakovrijedno.	1
	Prelivna kutija s jednim ulazom i dva izlaza.	1
	Zasun sa motorreduktorom napona i sa zaštitom IP 55 ili jednakovrijedno.	1
	Protupovratna klapna	1
	Protočna sušara za sušenje kukuruza, soje, uljane repice i suncokreta kapaciteta min. 200 t/dan, min. zapremnina sušare 30 t, snaga plinskog plamenika 2440 kW te ventilator snage min. 40 kW, dodatna oprema (ljestve sa stražnjom zaštitom, toplinska izolacija).	1
	Lančani transporter dužine min. 16 m, kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (dno, sigurnosna vrata, nosači, uzlazni i izlazni komad, štitnik).	1
	Dvokraka prekolopka pod nagibom do 45°C, zaštita IP 55 ili jednakovrijedno.	1
	Lančani transporter dužine min. 6 m, kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (dno, sigurnosna vrata, nosači, uzlazni i izlazni komad, štitnik).	1
	Elevator visine min. 34 m, kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (ulazni komad, kontrola obrtaja, bočna kontrola trake, nosači, izlazni komad, štitnik pogona, metalni lim).	1
	Dvokraka prekolopka pod nagibom do 45°C, zaštita IP 55 ili jednakovrijedno.	2
34	SKLADIŠTENJE SIROVINE	
	Lančani transporter dužine min. 36 m, kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (dno, sigurnosna vrata, nosači, uzlazni i izlazni komad, vedrice, štitnik).	1
	Zasun za lančani transporter, sa motorreduktorom napona i sa zaštitom IP 55 ili jednakovrijedno.	4
	Hodna staza , min 35 m dužine, dodatna oprema (nosači, ljestve za pristup)	1
	Silos s ravnim dnom, od pocinčanog valovitog lima, volumen min. 880 m ³ , dodatna oprema (zatvarač, gornji pokazivač nivoa, ljestve za pristup, nosači temperature sonde, ventilator, odušak, sustav prozračivanja, centrifugalni ventilator, zasun za pražnjenje silosa, intervencijski zasun, platno sa šelnama)	4
	Mjerenje temperature u silosima , ugradnja sistema sa min. 3 sonde s min. 6 mjernih mjesta.	1
	Sistem za hlađenje sirovine u silosima , kapacitet hlađenja od min. 200 t	1

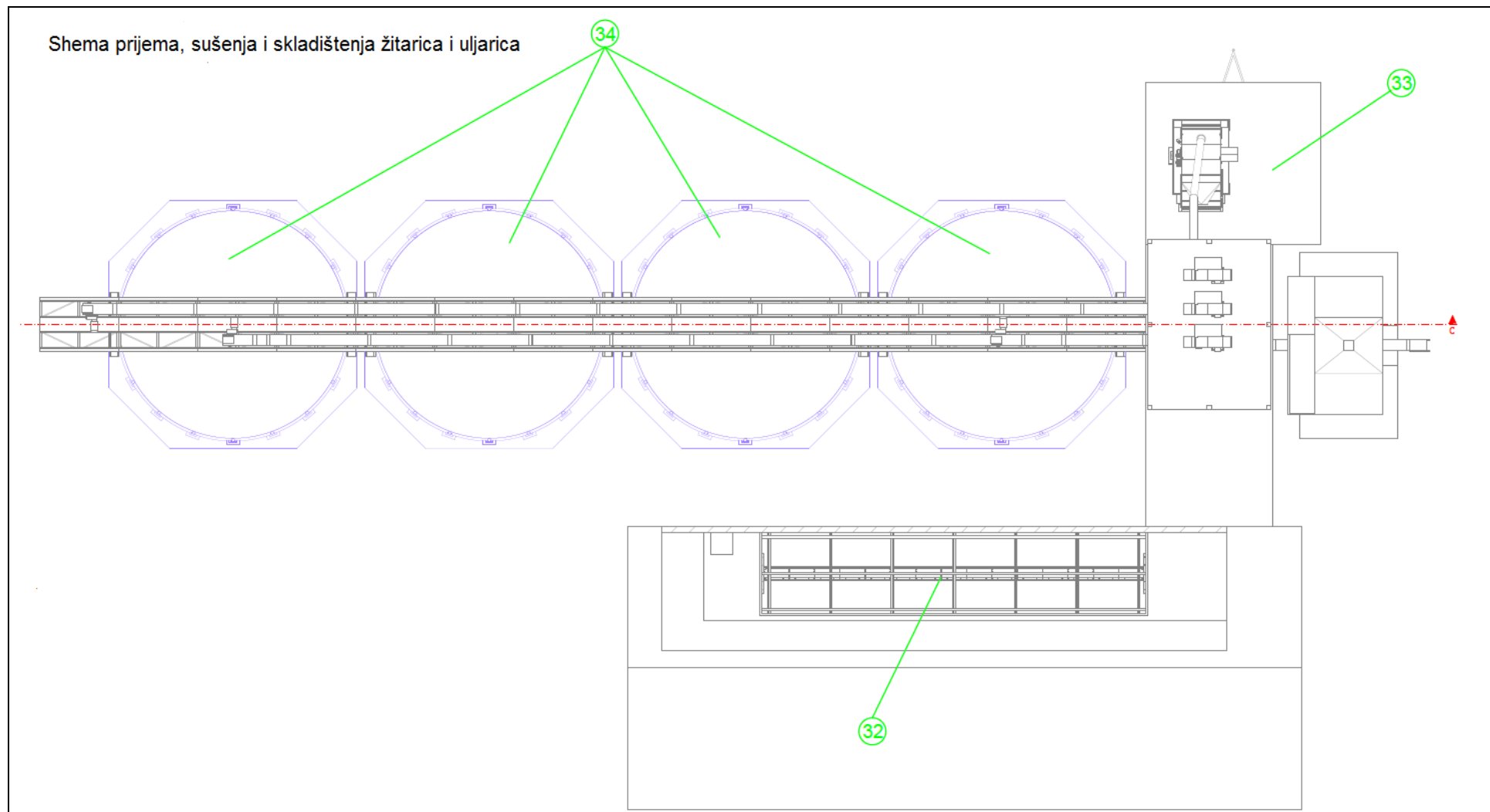
	na dan (dodatna oprema)	
	Lančani transporter dužine min. 38 m, kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (dno, sigurnosna vrata, nosači, uzlazni i izlazni komad, štitnik).	1
	Trokraka prekolopka pod nagibom do 45°C, zaštita IP 55 ili jednakovrijedno.	1
	Elevator visine min. 34 m, kapaciteta min 80 t/h, dodatna oprema (ulazni komad, kontrola obrtaja, bočna kontrola trake, nosači, ulazni i izlazni komad, štitnik pogona, metalni lim).	1
	Dvokraka prekolopka pod nagibom do 45°C, zaštita IP 55 ili jednakovrijedno.	1
	Lančani transporter dužine min. 14 m, kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (dno, sigurnosna vrata, nosači, uzlazni i izlazni komad, štitnik).	1
	Lančani transporter dužine min. 40 m, kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (dno, sigurnosna vrata, nosači, uzlazni i izlazni komad, štitnik).	1
	Elevator visine min. 18 m, kapaciteta min. 80 t/h, dodatna oprema (ulazni komad, kontrola obrtaja, bočna kontrola trake, nosači, izlazni komad, štitnik pogona, metalni lim).	1
	Platforma elevatora za posluživanje elevatorske pogonske glave, ljestve, platforma za odmaranje	1
	Protočni cjevovod za spoje tehnološke opreme	1
35	Vagarska kućica	1
36	Mosna vaga maksimalnog mjerenja do 50 t	1
	Oprema za uzimanje uzoraka i laboratorijska oprema (vlagomjer, ručna sonda, temperaturni mjerač, precizna vaga, laboratorijska sita, mini printer)	1
	Softver za upravljanje, upravljačko postrojenje, licenca za upravljanje	1
	Električna upravljačka ploča za upravljanje svim instaliranim instalacijama	1



Slika 4. Situacija planiranog stanja



Slika 5. Tlocrt pogona za preradu uljarica



Legenda: 32 – prijem sirovine, 33 – Čišćenje i sušenje sirovine, 34 – Skladištenje sirovine

Slika 6. Tlocrt pogona za prijem, sušenje i skladištenje uljarica

Lokacija zahvata je u naselju Otok, unutar građevinskog područja naselja, u obuhvatu je PPUO Grada Otoka.

1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Dnevna prerada je oko 48 tona sirovine pri čemu se proizvede oko 10.700 l hladno prešanog ulja i oko 36 tona pogače, odnosno ostatka od prešanja.

Na godišnjoj bazi je planirano oko 16.000 tona sirovine pri čemu se proizvede oko 3.568.000 l hladno prešanog ulja te oko 12.000 tona pogače.

Tablica 5. Vrste i količine tvari koje ulaze u tehnološki proces:

Sirovina	Udio proizvodnje (%)	Količina proizvoda (t/god)
Soja	50 %	8.000
Repica	20 %	3.200
Suncokret	20 %	3.200
Kukuruz	10 %	1.600
UKUPNO	100%	16.000

Voda

Voda se koristi za pranje pogona i radne opreme u proizvodnji hladno prešanog ulja.

Prirodni plin

Energent u procesu sušenja sirovine i u procesu proizvodnje je prirodni plin koji se koristi iz plinske mreže.

Ukupna godišnja potrošnja prirodnog plina je 20.000 m³.

Električna energija

Za planirani zahvat potrebna je vršna snaga od 400 kW.

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

Tablica 6. Proizvodi koji nastaju u proizvodnom procesu na godišnjoj razini:

Sirovina	Proizvodi	
	Hladno prešano ulje (l/god)	Pogača (t/god)
Soja	1.120.000	7.200
Repica	1.184.000	1.440
Suncokret	1.184.000	1.920
Kukuruz	80.000	1.440
UKUPNO	3.568.000	12.000

Hladno prešana ulja

Planirani dnevni kapacitet je oko 10.700 litara hladno prešana ulja te oko 36 tona pogače, za što je potrebno oko 48 tona sirove dnevno.

Pogača

Pogača, ostatak od prešanja, skladištit će se u objektu i distribuirati za daljnju preradu.

Tehnološke otpadne vode

Tehnološke otpadne vode nastaju nakon čišćenja i održavanja proizvodnog prostora i radne opreme u proizvodnji hladno prešanog ulja.

Odvode se preko modularnih linijskih kanala u proizvodnom pogonu, koji posjeduju rešetku za prikupljanje grubog otpada, zatim preko odgovarajuće hidraulički dimenzioniranog separatora ulja i masti, nakon predtretmana otpadnih voda, ispuštaju u sustav javne odvodnje.

Tehnološki otpad

Nečistoće organskog porijekla (pljeva, ostaci slame i klipova, prašina, oštećeno zrno, odnosno lom) - nastaju nakon čišćenja sirovine pri prijemu, prije sušenja i organska prašina nakon sušenja u ciklonu.

Izdvojene nečistoće će se skupljati u vreće i aplicirati na poljoprivredne površine.

Otpad

Tijekom gradnje očekuju se nastajanje otpada od ambalaže i ugradbenih materijala.

Tablica 7. Vrste otpada tijekom gradnje:

Ključni broj	Naziv otpada
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 03	Drvena ambalaža
17 01 07	Mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*
17 02 03	Plastika
17 04 07	Miješani metali
20 03 01	Miješani komunalni otpad

U proizvodnom procesu nastajat će ambalažni otpad.

Tablica 8. Ambalažni otpad iz proizvodnog procesa

Ključni broj	Naziv otpada
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 07	Staklena ambalaža

Proizvedeni otpad će se selektivno prikupljati i privremeno skladištiti na prostoru namijenjenom za skladištenje otpada, u za to namijenjenim spremnicima, propisno označenim ključnim brojem otpada. Otpad će odvoziti, uz prateće listove, osoba ovlaštena za gospodarenje otpadom.

1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Opis lokacije zahvata, postojećeg stanja na lokaciji i opis okoliša

2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata

Lokacija zahvata je u Vukovarsko-srijemskoj županiji na administrativnom području Grada Otoka, u izgrađenom građevinskom području unutar naselja Otoka, na adresi Ulica Josipa Kozarca 27D.

Smještena je u jugoistočnom, rubnom dijelu naselja.

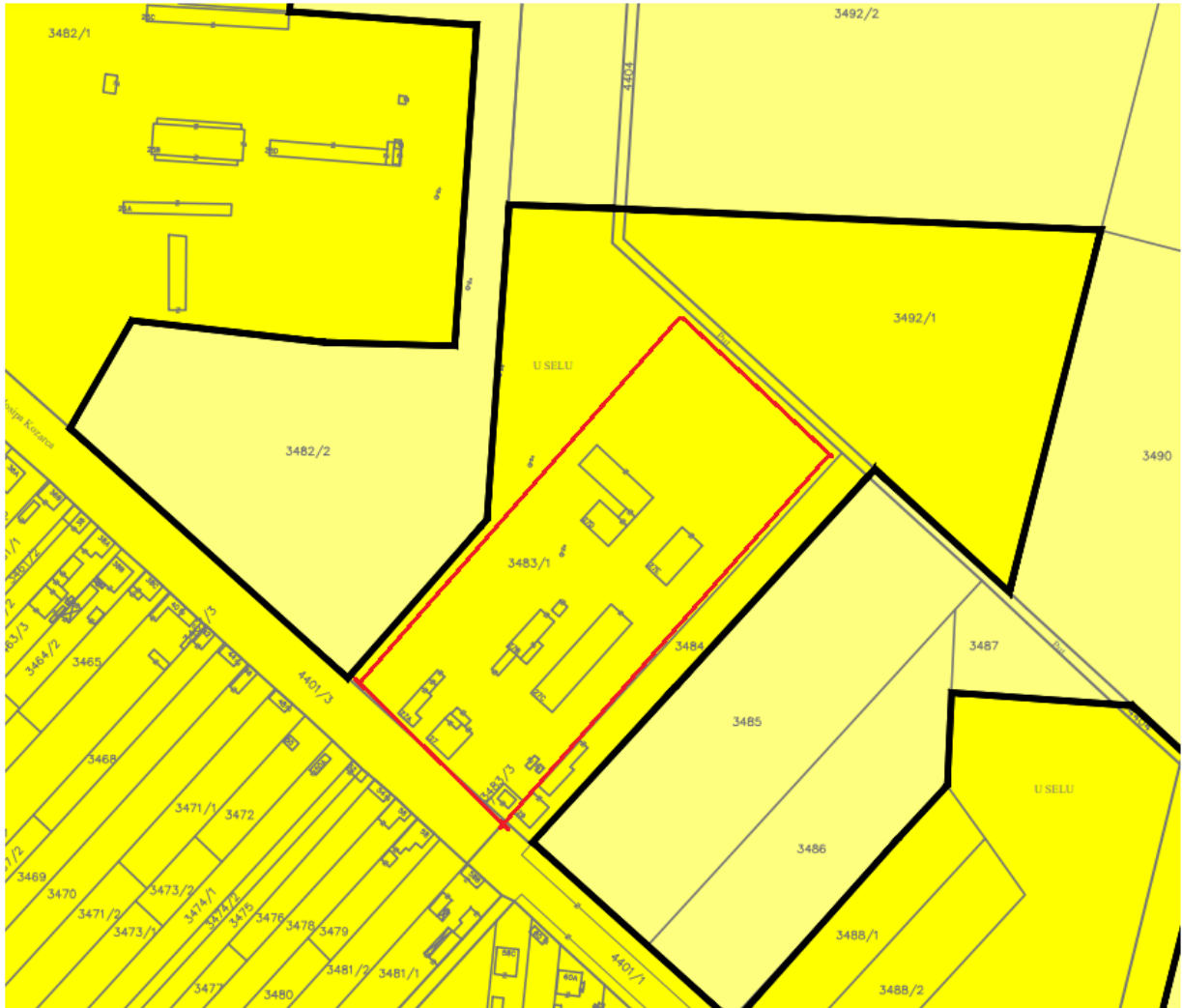


Slika 7. Orto prikaz šire lokacije zahvata, Geoportal, MJ 1:10000

2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom





Predmetni zahvat je usklađen s odredbama važećeg prostornog plana Grada Otoka - V. Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Grada Otoka („Službeni vjesnik“ Grada Otoka, broj 04/23).

Lokacija zahvata je u građevinskom području naselja Otok.



Slika 8. Kartografski prikaz Građevinska područja naselja Otok, IV. Izmjene i dopune PPUO Grad Otok

Legenda:

	IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA	VUKOVARSKO - SRIJEMSKA ŽUPANIJA GRAD OTOK	
	NEIZGRAĐENI, UREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA		
	IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA - SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA	Naziv prostornog plana: IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA OTOKA	
	NEIZGRAĐENI, UREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA - SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA	Naziv kartografskog prikaza: GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA OTOK	
		Broj kartografskog prikaza: 4.A.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 5 000
		Odluka Gradskog vijeća Grada Otoka o Izradi IV. Izmjena i dopuna PPUO-a Otoka: "Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije", broj 16/17	Odluka Gradskog vijeća Grada Otoka o donošenju IV. Izmjena i dopuna PPUO-a Otoka: "Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije", broj 9/19

Izvadak iz važeće prostorno-planske dokumentacije: IV. Izmjene i dopune PPUO Grada Otoka:

Broj 13.

„SLUŽBENI VJESNIK“

Stranica 34

(3) U građevinskim područjima naselja mogu biti izgrađene sljedeće građevine:

- građevine za stanovanje;
- obiteljske stambene građevine,
- višestambene građevine,
- pomoćne građevine,
- poslovne građevine,
- gospodarske građevine:
- proizvodne građevine
- građevine za poljoprivrednu djelatnost uz obiteljske stambene građevine,
- građevine za poljoprivrednu djelatnost na vlastitim građevnim česticama,
- javne i društvene građevine,
- vjerske građevine,
- građevine za potrebe športa i rekreacije,
- prometne, infrastrukturne i komunalne građevine i uređaji,
- groblja,
- urbana oprema.

(4) Dokumentima prostornog uređenja užih područja namjena građevina može biti definirana i detaljnije i u tom se slučaju primjenjuju odredbe planova užih područja.

(5) U građevinskim područjima naselja se propisuje zabrana izgradnje na poplavnim područjima, osim za izgradnju infrastrukturnih građevina, ukoliko se prije ne izvrši sanacija terena prema posebnim uvjetima Hrvatskih voda.

Članak 13.

Gospodarske građevine se dijele u sljedeće grupe:

A. Proizvodne građevine su građevine industrijske, zanatske i slične namjene u kojima se odvija proces proizvodnje, prerade ili dorade

A.1. Proizvodne građevine koje se grade na vlastitoj građevnoj čestici

- u građevinskom području naselja,
- u građevinskom području naselja, u sklopu posebne gospodarske zone

A.2. Proizvodne građevine koje se grade izvan naselja, u posebnim izdvojenim građevinskim područjima.

B. Građevine namijenjene za poljoprivrednu djelatnost,

B.1. Građevine namijenjene za poljoprivrednu djelatnost koje se grade na građevnoj čestici uz obiteljske stambene građevine

B.1.1. Građevine bez izvora zagađenja

- građevine za smještaj poljoprivrednih proizvoda i mehanizacije,
- građevine za uzgoj poljoprivrednih kultura (staklenici, plastenici i slično)

B.1.2. Građevine s potencijalnim izvorima zagađenja

- građevine za uzgoj životinja,
- sušare i pušnice.

B.2. Građevine namijenjene za poljoprivrednu djelatnost, koje se grade na vlastitoj građevnoj čestici

B.2.1. Građevine bez izvora zagađenja

- građevine za smještaj poljoprivrednih proizvoda i mehanizacije,

- građevine za uzgoj poljoprivrednih kultura (staklenici, plastenici i slično)

B.2.2. Građevine s potencijalnim izvorima zagađenja

- građevine za uzgoj životinja
- građevine za preradu poljoprivrednih proizvoda (mlinovi, sušare, mješaonice stočne hrane i slično)

Članak 14.

(1) Na građevnoj čestici obiteljske stambene građevine može se graditi samo jedna stambena građevina, pomoćne građevine u funkciji stambenog prostora, poslovne građevine, gospodarske građevine za uzgoj poljoprivrednih kultura (staklenici i plastenici) i ostale gospodarske građevine namijenjene za normalno funkcioniranje poljoprivredne djelatnosti.

(2) Na građevnoj čestici višestambene građevine može se graditi samo jedna višestambena građevina i garaže koje su u funkciji stambenog prostora.

(3) Ukoliko je na postojećoj građevnoj čestici legalno izgrađeno više građevina, svaka građevina se može rekonstruirati u postojećim vanjskim gabaritima.

(4) Na građevnoj čestici poslovne, gospodarske, javne, vjerske, športsko- rekreacijske, te prometne, infrastrukturne ili komunalne građevine može se graditi više građevina.

(5) U sklopu obiteljske stambene građevine mogu se nalaziti poslovni prostori čiste i tihe namjene, kao i drugi poslovni prostori koji se prema posebnim propisima mogu obavljati u stambenim prostorima.

Članak 15.

(1) Na građevnoj čestici obiteljske stambene građevine može se graditi jedna manja poslovna građevina čiste i tihe djelatnosti veličine do 49% građevinske bruto površine stambene građevine, bez nepovoljnih utjecaja na okolne građevine.

(2) Na građevnoj čestici obiteljske stambene građevine može se iznimno graditi jedna manja poslovna građevina s potencijalno nepovoljnim utjecajem na okolne građevine i to samo sljedećih namjena:

- sve vrste radionica za popravak i servisiranje vozila,
- sve vrste radionica za obradu metala i drveta,
- praonice vozila.

(3) Manjim poslovnim građevinama u smislu ove Odluke smatraju se građevine građevinske bruto površine do 300,0m² s maksimalnom etažnosti Po (podrum) + 2 nadzemne etaže te maksimalne visine vijenca 8,0 m od kote terena.

(4) Građevine s potencijalnim izvorima zagađenja moraju biti udaljene najmanje 30,0 m od najbližeg regulacijskog pravca te 5,0 m od svih dvorišnih međa građevne čestice, a najmanje 20,0 m od stambenih građevina na susjednim parcelama, te odvojene zelenom tampon zonom.

Izvadak iz važeće prostorno-planske dokumentacije: V. Izmjene i dopune PPUO Grada Otoka:

**V. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA OTOKA
- ODREDBE ZA PROVEDBU -**

Članak 4.

Članak 9. mijenja se i glasi:

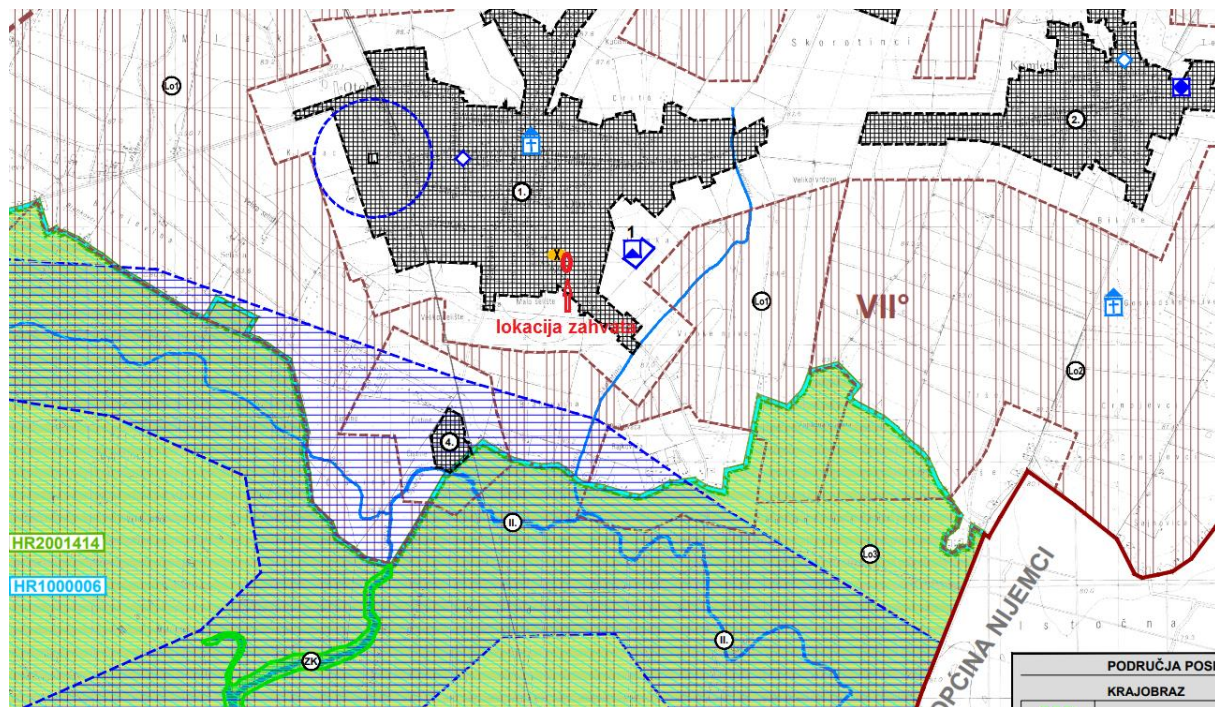
"Posebnim propisom, odnosno dokumentom prostornog uređenja područne (regionalne) razine određeni su zahvati u prostoru od važnosti za Županiju."

Članak 5.

(1) U članku 13. pod naslovom: "A. Proizvodne građevine" dodaje se nova alineja A.3. koja glasi:
"A.3. Proizvodne građevine (prerada mesa i slično) koje se grade na građevnoj čestici uz obiteljske stambene građevine."

(2) Pod naslovom B.1.2. "Građevine s potencijalnim izvorima zagađenja" u alineji 2. brišu se riječi: "i pušnice".

Prema karti 3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, lokacija zahvata je izvan vodozaštitnih područja. U neposrednoj blizini lokacije zahvata nema objekata kulturne baštine i arheoloških nalazišta niti je lokacija zahvata na području zaštićenog krajolika, što je vidljivo na isječku kartografskog prikaza:



Slika 9. Kartografski prikaz 3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, IV. Izmjene i dopune PPUO Grad Otok

Legenda:

<table border="1"> <tr> <td></td> <td>OPĆINSKA GRANICA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">UVJETI KORIŠTENJA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PRIRODNA BAŠTINA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PROGRAM MEĐUNARODNIH PROJEKATA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZNAČAJAN KRAJOBRAZ - VIROVI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>POSEBNI REZERVAT - ŠUMSKE VEGETACIJE LOŽE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PODRUČJA NACIONALNE EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PODRUČJE OČUVANJA ZNAČAJNO ZA SVE VRSTE I STANIŠNE TIPOVE (POVS) HR2001414 - Spačvanski bazen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PODRUČJE OČUVANJA ZNAČAJNO ZA PTICE (POP) HR1000006 - Spačvanski bazen</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PODRUČJE, ČJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA V - vodotoci III., IV. i V. kategorije</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE - SANACIJA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ARHEOLOŠKA BAŠTINA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZAŠTIĆENI ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET 1 - "Gradina" - prapovijesno nalazište 2 - "Virgrad" - srednjovjekovno nalazište</td> </tr> <tr> <td colspan="2">POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PREVENTIVNO ZAŠTIĆENA SAKRALNA GRAĐEVINA Komletinci - grobljanska kapela Blažene Djevice Marije</td> </tr> <tr> <td colspan="2">MEMORIJALNA BAŠTINA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZAŠTIĆENO MEMORIJALNO SPOMEN PODRUČJE Komletinci - spomen groblje</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ETNOLOŠKA BAŠTINA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZAŠTIĆENA ETNOLOŠKA GRAĐEVINA "Suvara" - mlin na konjski pogon</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EVIDENTIRANA ETNOLOŠKA GRAĐEVINA Komletinci - tradicijska kuća</td> </tr> </table>		OPĆINSKA GRANICA	UVJETI KORIŠTENJA		PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA		PRIRODNA BAŠTINA			PROGRAM MEĐUNARODNIH PROJEKATA	ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE			ZNAČAJAN KRAJOBRAZ - VIROVI		POSEBNI REZERVAT - ŠUMSKE VEGETACIJE LOŽE	PODRUČJA NACIONALNE EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000)			PODRUČJE OČUVANJA ZNAČAJNO ZA SVE VRSTE I STANIŠNE TIPOVE (POVS) HR2001414 - Spačvanski bazen		PODRUČJE OČUVANJA ZNAČAJNO ZA PTICE (POP) HR1000006 - Spačvanski bazen	PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE		ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA			PODRUČJE, ČJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA V - vodotoci III., IV. i V. kategorije		NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE - SANACIJA	ARHEOLOŠKA BAŠTINA			ZAŠTIĆENI ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET 1 - "Gradina" - prapovijesno nalazište 2 - "Virgrad" - srednjovjekovno nalazište	POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA			PREVENTIVNO ZAŠTIĆENA SAKRALNA GRAĐEVINA Komletinci - grobljanska kapela Blažene Djevice Marije	MEMORIJALNA BAŠTINA			ZAŠTIĆENO MEMORIJALNO SPOMEN PODRUČJE Komletinci - spomen groblje	ETNOLOŠKA BAŠTINA			ZAŠTIĆENA ETNOLOŠKA GRAĐEVINA "Suvara" - mlin na konjski pogon		EVIDENTIRANA ETNOLOŠKA GRAĐEVINA Komletinci - tradicijska kuća	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU</td> </tr> <tr> <td colspan="2">KRAJOBRAZ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TLO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA (VII i viši stupanj MCS ljestvice - obuhvaća cijelo područje Grada Otoka)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNI RASJED</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LOVIŠTE Lo1 - zajedničko lovište XVI/106 "Lovakovica" Lo2 - zajedničko lovište XVI/113 "Ripača" Lo3 - državno lovište XVI/11 "Spačva"</td> </tr> <tr> <td></td> <td>POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (EKSPLOATACIJSKA POLJA UGLJIKOVODIKA - EPU) E1-I - EPU PRIVLAKA E1-II - EPU DELETOVCI</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VODE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VODOZAŠTITNO PODRUČJE (I. zona zaštite, zona zaštite u izradi prema važećem pravilniku)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VODOTOCI - II. i III. KATEGORIJE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VODOTOCI - OSTALI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>POPLAVNO PODRUČJE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PODRUČJE, ČJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA V - vodotoci III., IV. i V. kategorije</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE - SANACIJA</td> </tr> </table>	PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU		KRAJOBRAZ			OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ	TLO			PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA (VII i viši stupanj MCS ljestvice - obuhvaća cijelo područje Grada Otoka)		SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNI RASJED		LOVIŠTE Lo1 - zajedničko lovište XVI/106 "Lovakovica" Lo2 - zajedničko lovište XVI/113 "Ripača" Lo3 - državno lovište XVI/11 "Spačva"		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (EKSPLOATACIJSKA POLJA UGLJIKOVODIKA - EPU) E1-I - EPU PRIVLAKA E1-II - EPU DELETOVCI	VODE			VODOZAŠTITNO PODRUČJE (I. zona zaštite, zona zaštite u izradi prema važećem pravilniku)		VODOTOCI - II. i III. KATEGORIJE		VODOTOCI - OSTALI		POPLAVNO PODRUČJE	PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE		ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA			PODRUČJE, ČJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA V - vodotoci III., IV. i V. kategorije		NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE - SANACIJA
	OPĆINSKA GRANICA																																																																																		
UVJETI KORIŠTENJA																																																																																			
PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA																																																																																			
PRIRODNA BAŠTINA																																																																																			
	PROGRAM MEĐUNARODNIH PROJEKATA																																																																																		
ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE																																																																																			
	ZNAČAJAN KRAJOBRAZ - VIROVI																																																																																		
	POSEBNI REZERVAT - ŠUMSKE VEGETACIJE LOŽE																																																																																		
PODRUČJA NACIONALNE EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000)																																																																																			
	PODRUČJE OČUVANJA ZNAČAJNO ZA SVE VRSTE I STANIŠNE TIPOVE (POVS) HR2001414 - Spačvanski bazen																																																																																		
	PODRUČJE OČUVANJA ZNAČAJNO ZA PTICE (POP) HR1000006 - Spačvanski bazen																																																																																		
PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE																																																																																			
ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA																																																																																			
	PODRUČJE, ČJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA V - vodotoci III., IV. i V. kategorije																																																																																		
	NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE - SANACIJA																																																																																		
ARHEOLOŠKA BAŠTINA																																																																																			
	ZAŠTIĆENI ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET 1 - "Gradina" - prapovijesno nalazište 2 - "Virgrad" - srednjovjekovno nalazište																																																																																		
POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA																																																																																			
	PREVENTIVNO ZAŠTIĆENA SAKRALNA GRAĐEVINA Komletinci - grobljanska kapela Blažene Djevice Marije																																																																																		
MEMORIJALNA BAŠTINA																																																																																			
	ZAŠTIĆENO MEMORIJALNO SPOMEN PODRUČJE Komletinci - spomen groblje																																																																																		
ETNOLOŠKA BAŠTINA																																																																																			
	ZAŠTIĆENA ETNOLOŠKA GRAĐEVINA "Suvara" - mlin na konjski pogon																																																																																		
	EVIDENTIRANA ETNOLOŠKA GRAĐEVINA Komletinci - tradicijska kuća																																																																																		
PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU																																																																																			
KRAJOBRAZ																																																																																			
	OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ																																																																																		
TLO																																																																																			
	PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA (VII i viši stupanj MCS ljestvice - obuhvaća cijelo područje Grada Otoka)																																																																																		
	SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNI RASJED																																																																																		
	LOVIŠTE Lo1 - zajedničko lovište XVI/106 "Lovakovica" Lo2 - zajedničko lovište XVI/113 "Ripača" Lo3 - državno lovište XVI/11 "Spačva"																																																																																		
	POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (EKSPLOATACIJSKA POLJA UGLJIKOVODIKA - EPU) E1-I - EPU PRIVLAKA E1-II - EPU DELETOVCI																																																																																		
VODE																																																																																			
	VODOZAŠTITNO PODRUČJE (I. zona zaštite, zona zaštite u izradi prema važećem pravilniku)																																																																																		
	VODOTOCI - II. i III. KATEGORIJE																																																																																		
	VODOTOCI - OSTALI																																																																																		
	POPLAVNO PODRUČJE																																																																																		
PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE																																																																																			
ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA																																																																																			
	PODRUČJE, ČJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA V - vodotoci III., IV. i V. kategorije																																																																																		
	NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE - SANACIJA																																																																																		
VUKOVARSKO - SRIJEMSKA ŽUPANIJA GRAD OTOK																																																																																			
Naziv prostornog plana: IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA OTOKA																																																																																			
Naziv kartografskog prikaza: UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA																																																																																			
Broj kartografskog prikaza: 3.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25 000																																																																																		
Odluka Gradskog vijeća Grada Otoka o izradi IV. Izmjena i dopuna PPUG-a Otoka: "Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije", broj 16/17	Odluka Gradskog vijeća Grada Otoka o donošenju IV. Izmjena i dopuna PPUG-a Otoka: "Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije", broj 9/19																																																																																		

2.2.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

U blizini lokacije zahvata nema planiranih zahvata. Postojeći zahvati su sjeveroistočno od lokacije zahvata (Slika 10) i to:

- postrojenje za sušenje i skladištenje žitarica (silosi i sušara) na udaljenosti od 2,4 km
- tvornica za proizvodnju proizvoda od drveta na udaljenosti od 2,6 km.



Slika 10. Prikaz lokacije zahvata i postojećih zahvata

2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže RH. Najbliže područje ekološke mreže je udaljeno oko 1,57 km južno od lokacije zahvata. U blizini lokacije zahvata nema zaštićenih područja. S obzirom na namjenu i karakteristike zahvata, ne očekuje se značajan utjecaj na sastavnice okoliša u okruženju zahvata.

2.4. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

2.3.1. Stanovništvo

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, u području Grada Otoka živjelo je 6.343 stanovnika, a prema popisu stanovnika iz 2021. godine je 4.899 stanovnika, što je 1.444 stanovnika manje, odnosno 22,8 % manje. U samom naselju Otok također je veliki pad broja stanovnika, 2011. godine je bilo 4.694 stanovnika, a 2021. godine 3.571 stanovnik, što je 1.123 stanovnika manje ili 23,92% manje. Realizacija ovog zahvata rezultirat će razvoju gospodarske aktivnosti u naselju Otok, stvaranje novih radnih mjesta, a time i uvjeta za demografski rast i ukupnu revitalizaciju područja.

2.3.2. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata

Reljef

Prostor Vukovarsko-srijemske županije obuhvaća dio slavonsko-srijemskog međuriječja na rubu Panonske nizine. To je ravnica iz koje se središnjim prostorom dižu uzvišenja ailuvijalnog prapora. Reljefno se ističu dva odvojena uzvišenja: vinkovačko-dakovački ravnjak i vukovarski ravnjak koji čine razvodnicu Dunava, tj. Vuke i Save. Vukovarski ravnjak se širi prema istoku do crte Šarengrad - Bapska - Šid, odakle počinje Fruška Gora. Sjeverno i južno od ravnjaka prostiru se doline s razgranatom riječnom mrežom. Nadmorska

visina prostora županije se kreće od 78-204 m. U razvijenoj hidrografskoj mreži dominira na sjeveroistoku Dunav, a na jugu Sava. U mreži tekućica savskog sliva najvažniji je Bosut, koji s najvećom pritokom Biđom ima dužinu 186 km i poriječje veliko 3.000 km². Županija raspolaže velikim kompleksima šuma u kojima dominira slavonski hrast. Na području Županije značajna su nalazišta kvalitetne gline, te vrijedno naftonosno polje s crpilištima nafte i plina.

Grad Otok zauzima središnji dio Bosutske nizine koja obuhvaća južni, posavski dio Istočno hrvatske ravnice i pejsažnom strukturom odražava pretežno panonska obilježja i izraziti nizinski karakter prostora. Bosutska nizina predstavlja jasno omeđenu izdvojenu prostornu cjelinu, koju na sjeveru zatvaraju rubovi Đakovačkog i Vukovarskog prapornog ravnjaka, na jugu rijeka Sava, dok su zapadna i istočna međa određene pejsažnim razlikama rubova nizina prema susjednim krajevima. Područje grada Otok karakterizira ravničarski reljef vrlo malih visinskih razlika (od oko 85 m.n.v. na sjeveru do oko 80 m.n.v. na jugu Grada). Lokalna topografija i geografski položaj odredili su smještaj i važnost naselja u vinkovačkom kraju i na prostoru Bosutske nizine uopće jer su se u naseljavanju prostora prvenstveno tražili pogodni prostori za obradu zemlje, tako da su se naselja Otok i Komletinci razvila na najvišim dijelovima (oko 90 m.n.v.) ocjeditog terena u tipičnom podvodnom prostoru Bosutske nizine. Područje grada Otoka na jugu (prema zavali Spačve) karakteriziraju izrazito šumska močvarna obilježja.

Hidrološka obilježja

Sjevernu granicu Općine Otok čini vodotok Bosut čije je korito paralelno s tokom rijeke Save, a glavne karakteristike su: velike dimenzije korita i mali uzdužni pad nivelete dna. Središnjim dijelom Općine Otok protječe vodotok Spačva (pritok Bosuta) u koji se s juga ulijevaju vodotoci Virovi i Breznica, koji i formiraju dijelove južne granice Općine Otok. Južni dio Općine Otok pripada Spačvansko - studvanskom bazenu i ugrožen je visokim vodama rijeke Save. Glavni recipijenti i njihove pritoke - melioracioni kanali na području Općine Otok su izrazito ovisni o atmosferskim prilikama i padavinama, tako da u sušnom periodu imaju minimalnu protoku ili su njihovi profili bez vode. Voda se zadržava jedino u akumulacijama, ali i u njima dolazi do smanjenja razine vode.

Klima

Klimatske prilike prostora Općine odraz su klimatskih karakteristika šireg prostora i položaja prema panonskom, ravničarskom dijelu šireg područja, te otvorenosti prema području Županije i šire. Klimatske prilike ovog prostora, uglavnom, se odlikuju kontinentalnim karakteristikama, što se prvenstveno ogleda u prosječnoj godišnjoj količini i sezonskom rasporedu oborina. Budući je područje Općine uglavnom poljoprivredno područje, to su značajne pojave snijega, mraza te tuče. Srednji godišnji broj dana sa snijegom za Savu-Štitar iznosi 32,6 dana. Također je značajna pojava mraza, osobito ranih jesenskih i kasnih proljetnih. Najčešći se mrazevi javljaju u prosincu i ožujku, a najopasniji su ako se jave u vegetacijskom periodu. Srednja godišnja temperatura zraka u Općini iznosi 11,3°C, a u Savi-Štitaru 10,4°C. Maksimalna temperatura zraka javlja se u razdoblju do V-IX. mjeseca, dok je minimum temperatura zraka od XI-IV mjeseca. Temperature zraka na području Save-Štitara imaju određena odstupanja od šireg prostora, budući da je to zatvoreno područje, veće vlažnosti zraka, te manje izrazitih kontinentalnih obilježja. Pojave magle vezane su za razdoblje od X-II mjeseca, što znači da su česte u jesenskom i zimskom razdoblju. Godišnje se u prosjeku magla javlja oko 44 dana.

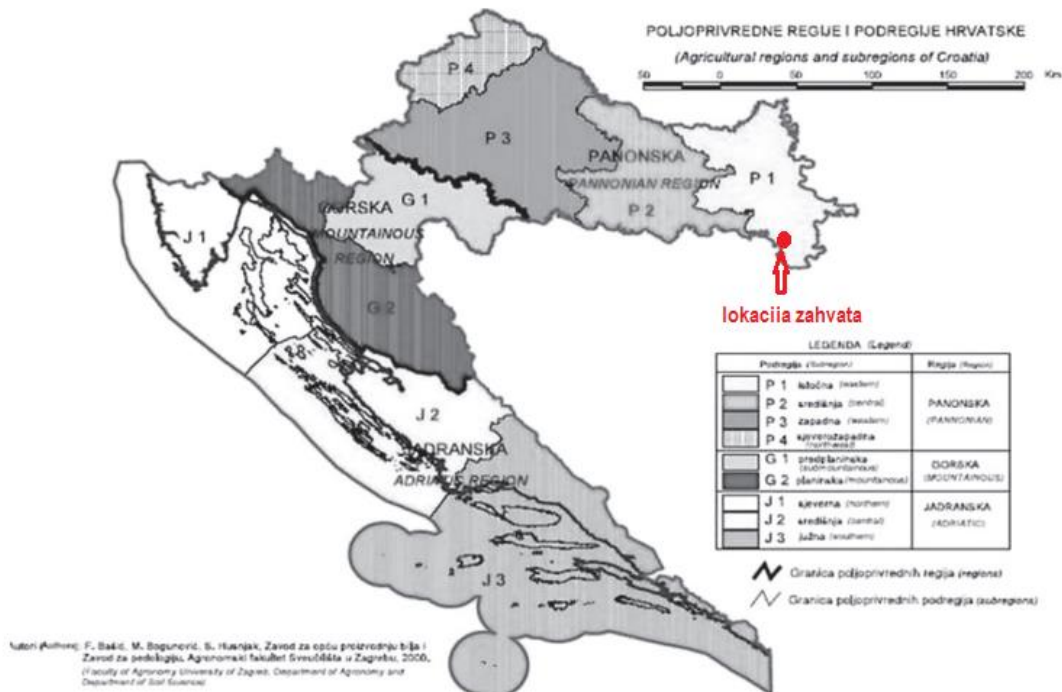
U godišnjoj ruži vjetrova na ovom prostoru najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog kvadranta na koje otpada više od jedne petine strujanja godišnjoj raspodjeli strujanja zraka, a prema izvršenim mjerenjima, rijetki su jaki vjetrovi, prosječno godišnje 4,9 dana s jakim vjetrom jačine 6 bofora, a svega 0,4 dana godišnje s olujnim vjetrom jačine 8 bofora.

Pedološke značajke

Prema Priručniku za trajno motrenje tala Hrvatske (AZO), s obzirom na specifične klimatske uvjete i specifične uvjete postanka i evolucije tala, Hrvatska je podijeljena na tri regije: Panonsku, Gorsku i Jadransku.

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, u P-1 Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 5.).

Istočna panonska podregija P-1 obuhvaća dvije najistočnije županije, Vukovarsko-srijemsku i Osječko-baranjsku, a predstavlja područje s tlima najveće plodnosti i s tradicionalno intenzivnim ratarenjem. Podregija P-1 pripada pedološki homogenijem području. Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu. Pet pedosistematskih jedinica pokriva 87 % od ukupnih 434.839 ha poljoprivrednog zemljišta podregije; močvarno glejna tla (38 %), lesivirano na praporu semiglejno (21 %), černozem na praporu, semiglejno i tipični (11 %), pseudoglej na zaravni (9 %) i ritska crnica (8 %). Na području ove poljoprivredne podregije intenzivni uzgoj oraničnih kultura ima dugu tradiciju i dobre rezultate.

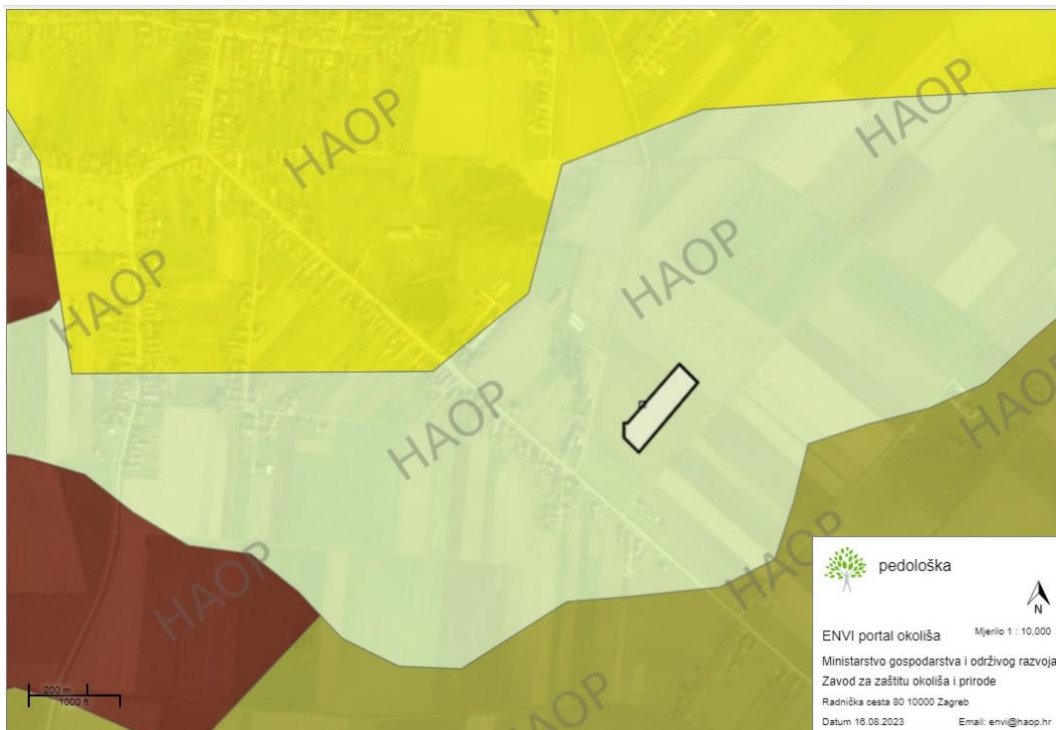


Slika 11. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske, AZO)

Pripovršinski dijelovi područja Vukovarsko-srijemske županije izgrađeni su od kvartarnih taložina koje se dalje mogu razdvojiti na starije (pleistocenske) i mlađe (holocenske). Nastale su sedimentacijom u vodenim okolišima (jezera, močvare, rijeke, potoci) i na kopnu tijekom zadnjih nekoliko stotina tisuća godina pod snažnim utjecajem izmjena hladnih i suhih glacijalnih s toplim i vlažnim interglacijalnim razdobljima te intenzivnih tektonskih pokreta. Općenito, prevladavaju nevezani do slabo vezani sitnozrnati *klasiti*. Najmarkantniji sediment je prapor ili les. Prekriva manje-više kontinuiranu zonu od Novih Mikanovaca na zapadu, do Iloka na istoku s tim da od Vukovara prati tok Dunava. Najveće je širine oko 16 km. Nalazi se uglavnom na uzvisinama izgrađujući tzv. Đakovačko-vinkovačko-vukovarski praporni ravnjak ili plato. Prapor je žutosmeđi pjeskovito-glinoviti prah (silt), slabo vezan, šupljikav, s karakterističnim prevladavajuće vertikalnim cjevastim šupljinama od istrunulog bilja i biljnih korjenčića. To je eolski sediment nastao nakupljanjem vjetrom nanašanih čestica tijekom

suhih i hladnih glacijalnih faza i to u više navrata, tako da je apsolutne starosti od 33.000 do 16.600 godina (gornji pleistocen). Sastoji se od kvarca, alkalijskih feldspata, karbonatnih čestica i nešto muskovita. Debljina prapora ovdje je procijenjena na maksimalno 20-ak metara. U litološki član uključene su holocenske sitnozrnate taložine nastale u poplavnim i barskim okolišima, a također i u mrtvajama. Radi se o glinovitim prahovima, prahovima, prahovitim glinama i glinama, mjestimice s lećama pijeska i/ili šljunaka i s karbonatnim kongrecijama. Boje su sive, smeđe i sivosmeđe ili su šareni. U mineralnom sastavu prevladava kvarc, uz kojega još ima feldspata, muskovita i čestica stijena. Debljina ovih naslaga ne prelazi desetak metara. Rasprostiru se u obliku nepravilnih većih i manjih površina južno od prapornog ravnjaka. Na tim lokacijama mjestimice sedimentacija traje i danas zahvaljujući povremenim plavljenjima i održavanju močvara unutar blagih depresija.

Prema pedološkoj karti (Envi atlas okoliša) lokacija zahvata je u području tla označenog kao lesivirano na praporu, semiglejno, Pseudoglej na zaravni, močvarno glejno mineralno tlo. Područje je uz kartografsku jedinicu označenu kao veća naselja.

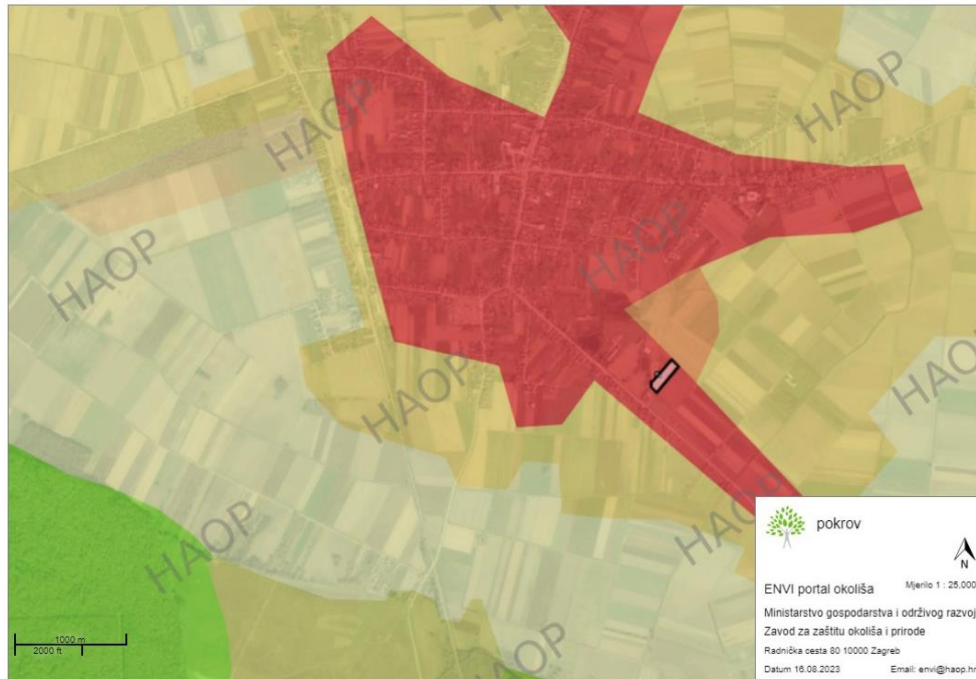


Slika 12. Pedološka karta s označenom lokacijom zahvata (Izvor: ENVI atlas okoliša (<https://envi.azo.hr/>))

Legenda:

9		Lesivirano na praporu, semiglejno, Pseudoglej na zaravni, Močvarno glejno mineralno
26		Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica
42		Ritska crnica, djelomično hidromeliorirana, Močvarno glejno, Pseudoglej na zaravni
999		Veća naselja

Prema CORINE klasifikaciji pokrov zemljišta, područje zahvata prema namjeni je nepovezano gradsko područje, graniči s mozaikom poljoprivrednih površina na sjeveroistoku (Slika 13.).

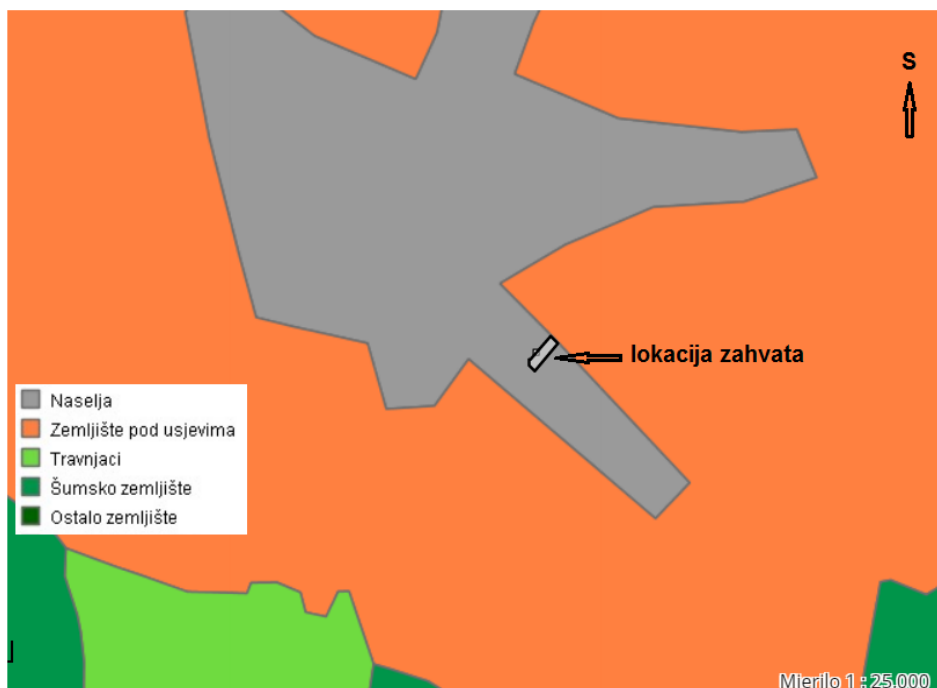


Slika 13. Pokrov zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: ENVI atlas okoliša (<https://envi.azo.hr/>))

Legenda:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 112 Nepovezana gradska područja | 242 Mozaik poljoprivrednih površina |
| 211 Nenavodnjavano obradivo zemljište | 311 Bjelogorična šuma |

Prema karti - Korištenje zemljišta, promjena korištenja zemljišta i šumarstvo, ENVI atlas okoliša, područje zahvata je označeno kao zemljište pod usjevima (Slika 14.):



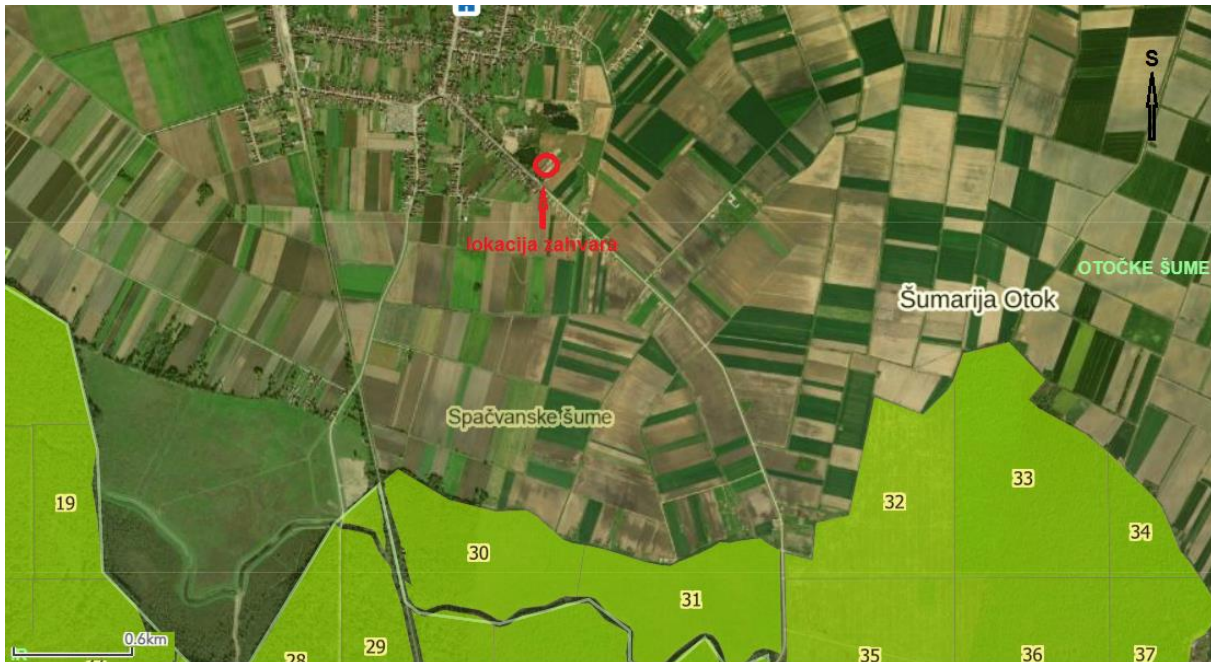
Slika 14. Prikaz područja zahvata na karti: Korištenje zemljišta, promjena korištenja zemljišta i šumarstvo, MJ 1:50000 (Izvor: ENVI atlas okoliša (<https://envi.azo.hr/>))

2.4.3. Poljoprivreda i korištenje zemljišta

Lokacija zahvata je, prema prostorno planskoj dokumentaciji, na izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Otok i nalazi se u samom naselju Otoka u ulici Josipa Kozarca. U okruženju lokacije zahvata nema obrađenog poljoprivrednog zemljišta niti se obavljaju poljoprivredne aktivnosti.

2.4.4. Šume i šumarstvo

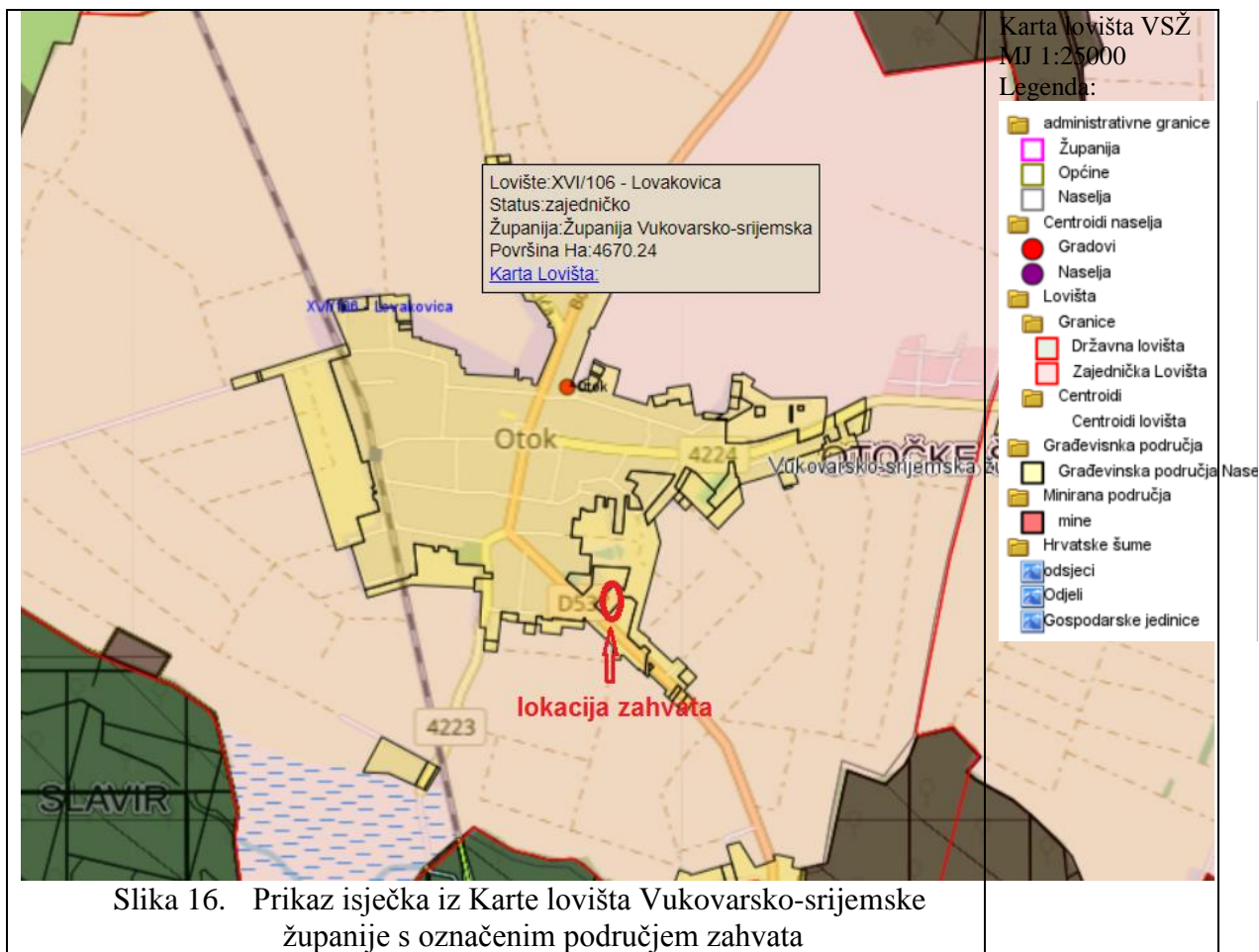
U širem području lokacije zahvata nalaze se šume kojima gospodari Uprava šuma Vinkovci, gospodarska jedinica Otočke šume, prostiru se južno od lokacije zahvata, na najbližoj udaljenosti od oko 1,6 km (Slika 15.).



Slika 15. Prikaz šumskih područja, WEB Preglednik HŠ d.o.o.

2.4.5. Divljač i lovstvo

Prema karti lovišta Vukovarsko-srijemske županije okolno područje grada Otoka okružuje zajedničko lovište XVI/106 – Lovakovica. Površina lovišta je 4670,24 ha (Slika 16.).



2.5. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata

Prema podacima iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021 (NN 66/16), karakteristike i stanje vodnih tijela površinskih voda i stanje tijela podzemne vode, prikazane su u Tablici 4. do Tablice 10.

Mala vodna tijela

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

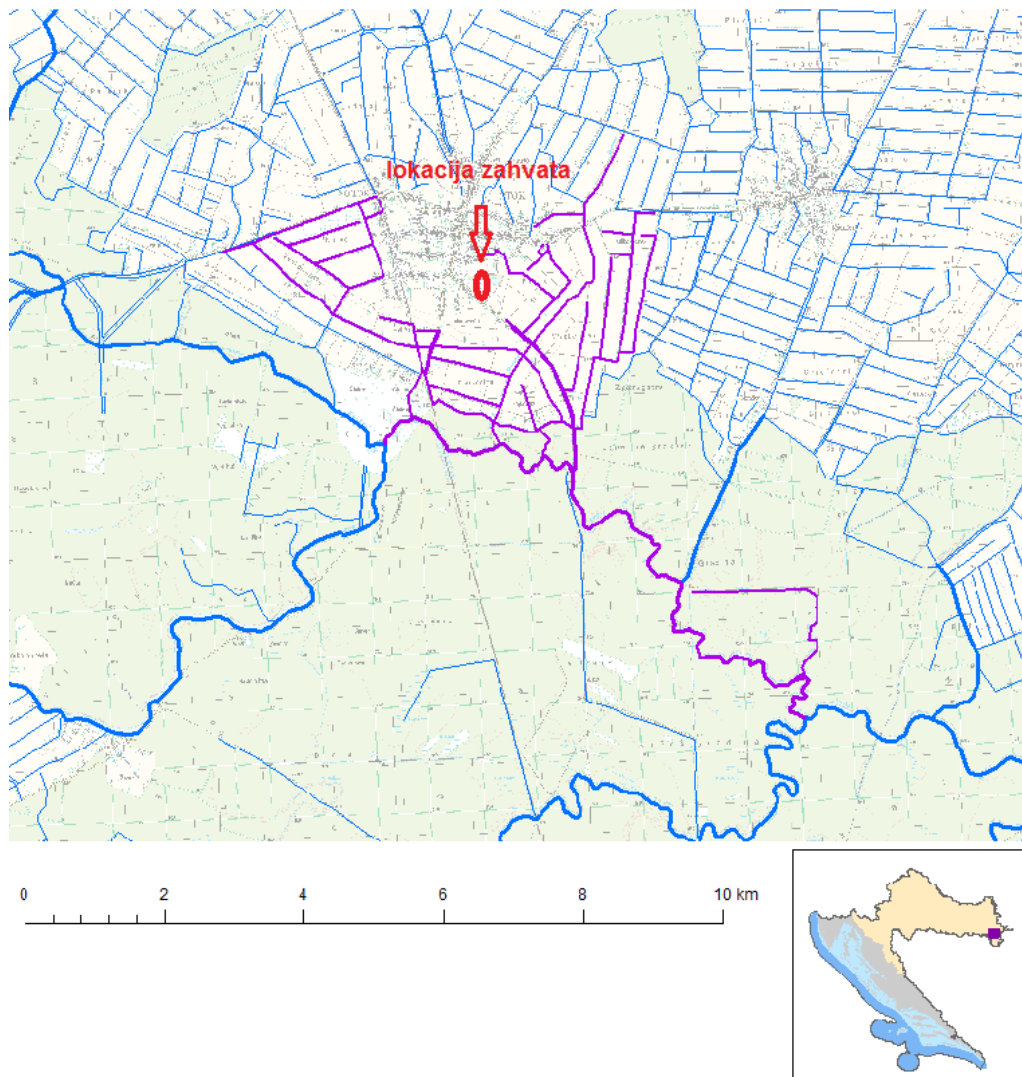
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

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

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

Tablica 1. Karakteristike vodnog tijela CSRN0033_003, Spačva

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0033_003	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0033_003
Naziv vodnog tijela	Spačva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	11.4 km + 50.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000006, HR2001414*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



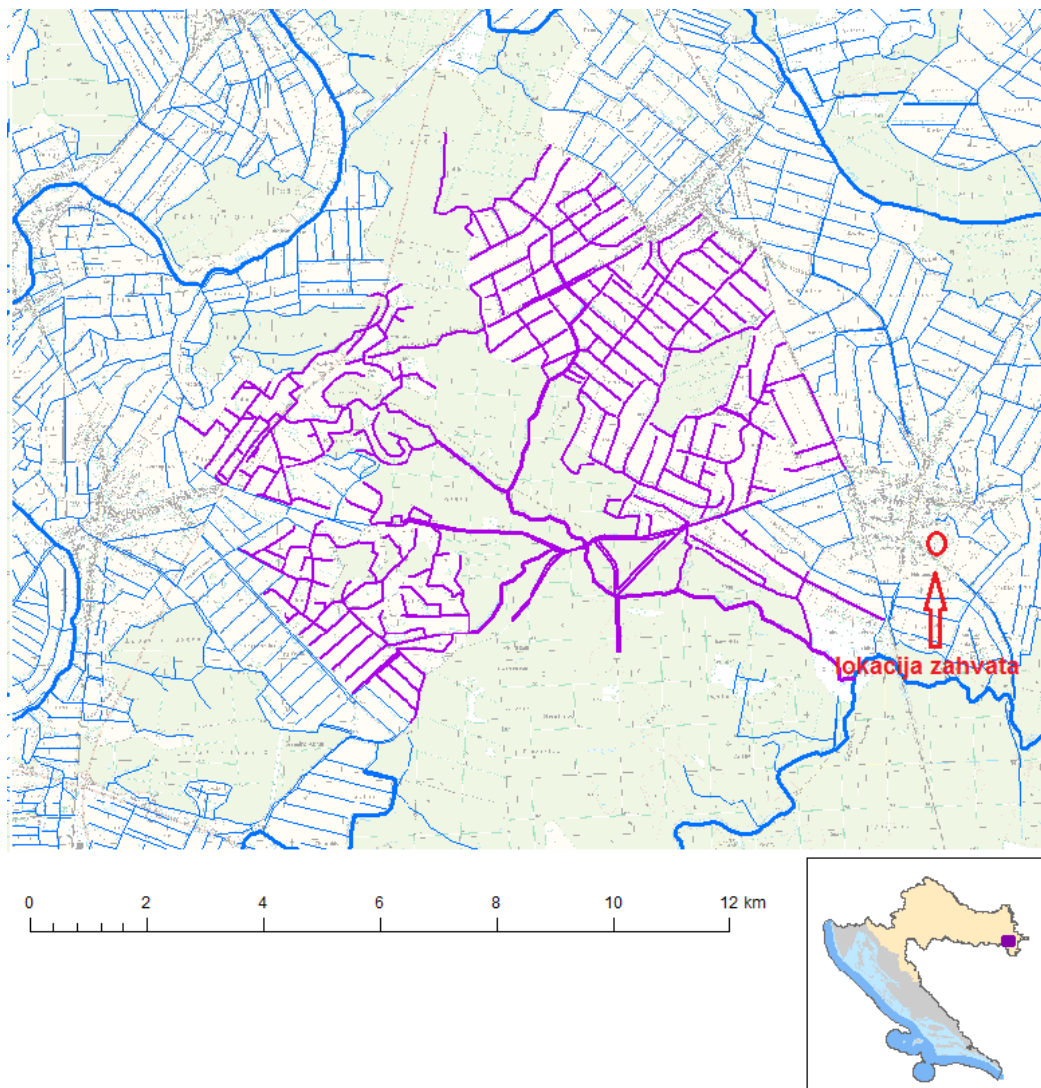
Slika 17. Topografski prikaz vodnog tijela CSRN0033_003, Spačva, s označenom lokacijom zahvata

Tablica 2. Stanje vodog tijela CSRN0033_003, Spačva

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0033_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AO) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Tablica 3. Karakteristike vodnog tijela CSRN0182_001, Bistra Spačva

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0182_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0182_001
Naziv vodnog tijela	Bistra Spačva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	16.5 km + 205 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000006, HR2001414*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



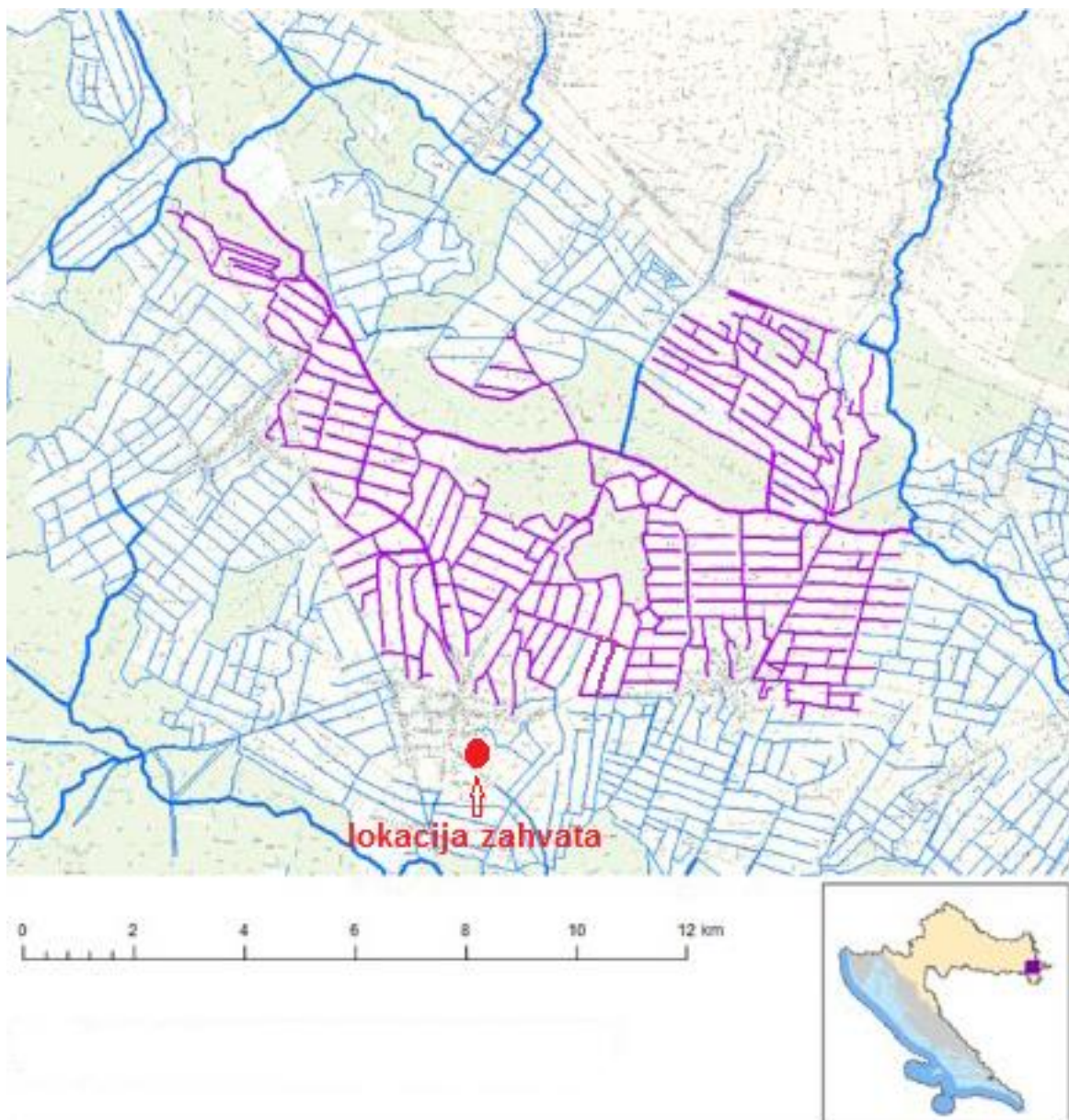
Slika 18. Topografski prikaz vodnog tijela CSRN0182_001, Bistra Spačva, s označenom lokacijom zahvata

Tablica 4. Stanje vodog tijela CSRN0182_001, Bistra Spačva

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0182_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AO) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 5. Karakteristike vodnog tijela CSRN0011_004, Bosut

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0011_004	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0011_004
Naziv vodnog tijela	Bosut
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	15.5 km + 221 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR53010005, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 19. Topografski prikaz vodnog tijela CSRN0011_004, Bosut, s označenom lokacijom zahvata

Tablica 6. Stanje vodog tijela CSRN0011_004, Bosut

STANJE VODNOG TIJELACSRN0011_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loša umjereno nije dobro	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno dobro umjereno	umjereno umjereno dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	nije dobro nije dobro nije dobro dobro stanje dobro stanje	nije dobro nije dobro nije dobro dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan *prema dostupnim podacima					

Tablica 7. Stanje tijela podzemne vode CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE:

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

Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela: CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE je dobro u sve tri prikazane kategorije.

2.6. Opasnost od poplave i zaštita od poplava na području lokacije zahvata

Vukovarsko-srijemska županija smještena je u međurječju, između Dunava na sjeveroistoku i Save na jugozapadu. Sjeverno od Vinkovaca teče rijeka Vuka koja se ulijeva u Dunav kod

Vukovara, a južnije prema Savi teče Bosut s pritokama Berava, Biđ, Studva i Spačva.

Lokacija zahvata je u području vodnog tijela CSRN0011_007, rijeke Bosut.

Od visokih voda rijeke Save prostor je zaštićen obrambenim nasipom.

Područje Grada Otoka pripada slivnom području rijeke Save. Zbog razmjerno niskih kota terena južnog dijela Općine, taj dio prostora je pod izrazitim utjecajem režima rijeke Sava. Ovim prostorom teku i brojni manji potoci i kanali. Poljodjelsko zemljište južnog dijela Općine je pretežito meliorirano.

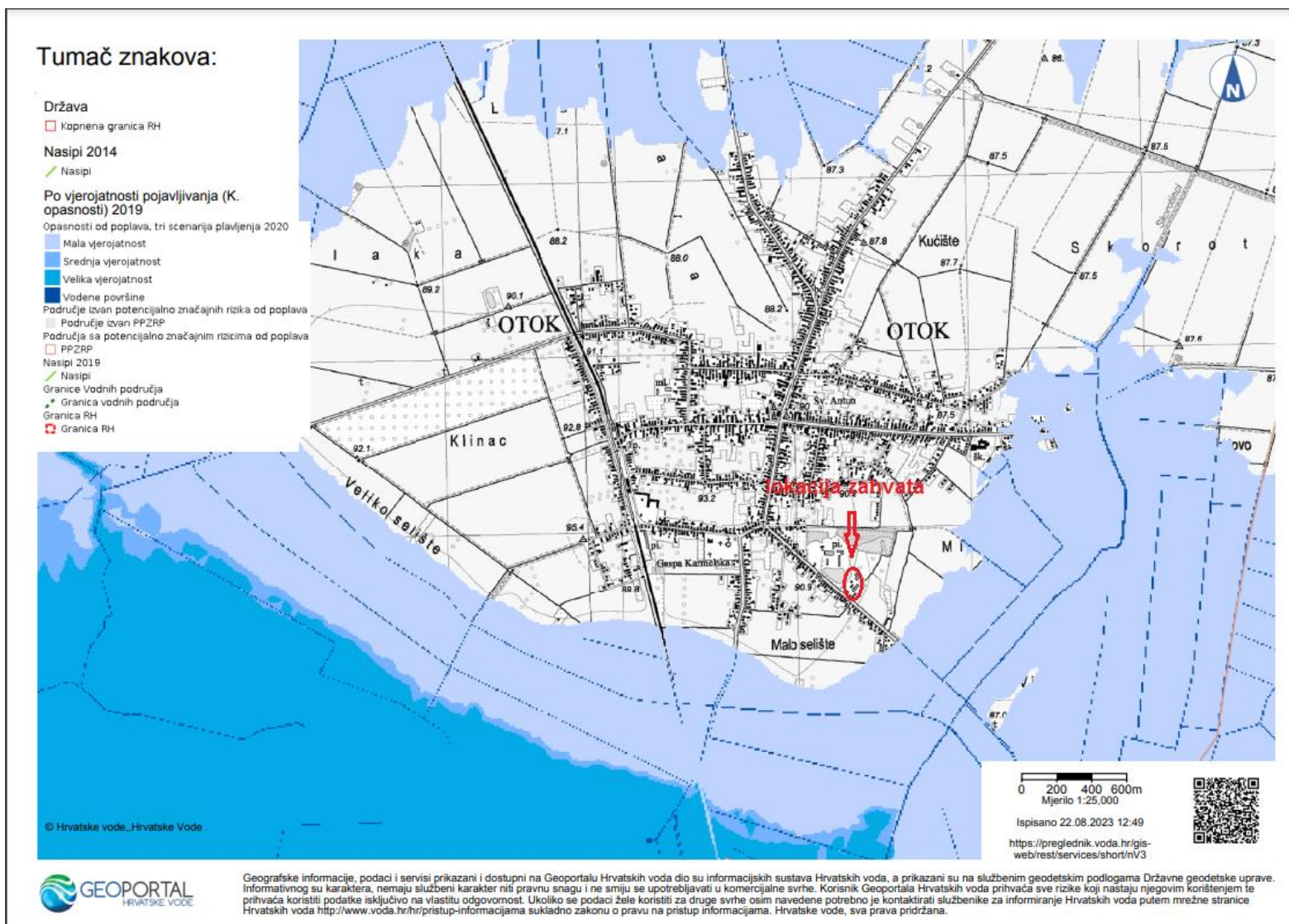
Sava je najveći vodotok ovog područja. Karakterizira je kišno-snježni režim s glavnim maksimumom u ožujku i prosincu te glavnim minimumom u kolovozu. Ostali vodotoci vodu dobivaju uglavnom od oborina pa je i režim u velikoj ovisnosti o njima. Drugi značajan izvor vodnih količina su podzemne vode.

Karte opasnosti od poplava 2019. ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje približno 25 godina),
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje približno 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje približno 1000 godina), uz pridružene poplave uslijed mogućih rušenja nasipa te rušenja visokih brana – umjetne poplave.

Za područje naselja Otok, na temelju podataka Hrvatskih voda, prikazuju se poplavna područja za koje postoji vjerojatnost pojavljivanja poplava s prikazom dubina plavljenja.

Karte opasnosti od poplava odnose se na poplavu koja nastaje izlivanjem iz korita vodotoka. Prema podacima Hrvatskih voda, naselje Otok i lokacija zahvata u naselju nije ugroženo poplavama. Opasnost od poplave područja zahvata prikazana je na karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 20.) .



Slika 20. Kartografski prikaz opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, s označenom lokacijom zahvata, Izvor, Hrvatske vode

2.7. Stanje kvalitete zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. broj 1/14), lokacija zahvata nalazi se u zoni HR 1. Obuhvat ZONE HR 1: područje Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju Osijek), Požeško-slavonske županije, Virovitičko-podravske županije, Vukovarsko-srijemske županije, Bjelovarskobilogorske županije, Koprivničko-križevačke županije, Krapinsko-zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju Zagreb). Mjerne postaje su u Krapinsko-zagorskoj županiji u Desiniću, Varaždinskoj županiji – Varaždin 1, Osječko – baranjskoj županiji – Kopački rit i mjernoj mreži Našice-cement u mjernoj postaji Zoljan.

Tablica 8. Obuhvat ZONE HR 1:

OZNAKA ZONE	NAZIV ZONE	OBUHVAT ZONE
HR 1	Kontinentalna Hrvatska	Osječko-baranjska županija (izuzimajući aglomeraciju HR OS)
		Požeško-slavonska županija
		Virovitičko-podravska županija
		Vukovarsko-srijemska županija
		Bjelovarsko-bilogorska županija
		Koprivničko-križevačka županija
		Krapinsko-zagorska županija
		Međimurska županija
		Varaždinska županija
		Zagrebačka županija (izuzimajući aglomeraciju HR ZG)

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu, Zagreb, veljača 2023. godine, kategorije kvalitete zraka u zoni HR 1 prikazana je u sljedećoj tablici:

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Krapinsko-zagorska županija	Državna mreža	Desinić	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				*O ₃	I kategorija
				*SO ₂	I kategorija
				*NO ₂	I kategorija
				CO	I kategorija
	Osječko-baranjska županija	Našice -cement	Zoljan	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				*O ₃	I kategorija
	Koprivničko-križevačka županija	Državna mreža	Koprivnica-1	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
			Koprivnica-2	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
	Varaždinska županija	Državna mreža	Varaždin-1	PM ₁₀ (auto.)	*nije ocijenjeno
PM _{2,5} (auto.)				*nije ocijenjeno	
Varaždinska županija	Državna mreža	Varaždin-1	NO ₂	I kategorija	
			O ₃	I kategorija	

Kvaliteta zraka najbližeg područja mjerenja u odnosu na lokaciju zahvata je u I kategoriji.

2.8. Klimatološke i meteorološke značajke

Klimatske prilike ovog prostora uglavnom se odlikuju kontinentalnim karakteristikama, što se prvenstveno ogleda u prosječnoj godišnjoj količini i sezonskom rasporedu oborina. Lokacija zahvata je u širem području Vinkovaca i Županje te su klimatološke i meteorološke značajke promatrane vezano za ta područja.

Podaci mjerenja osnovnih meteoroloških elemenata s najbližih meteoroloških postaja u ovom području su postaja Vinkovci i Županja.

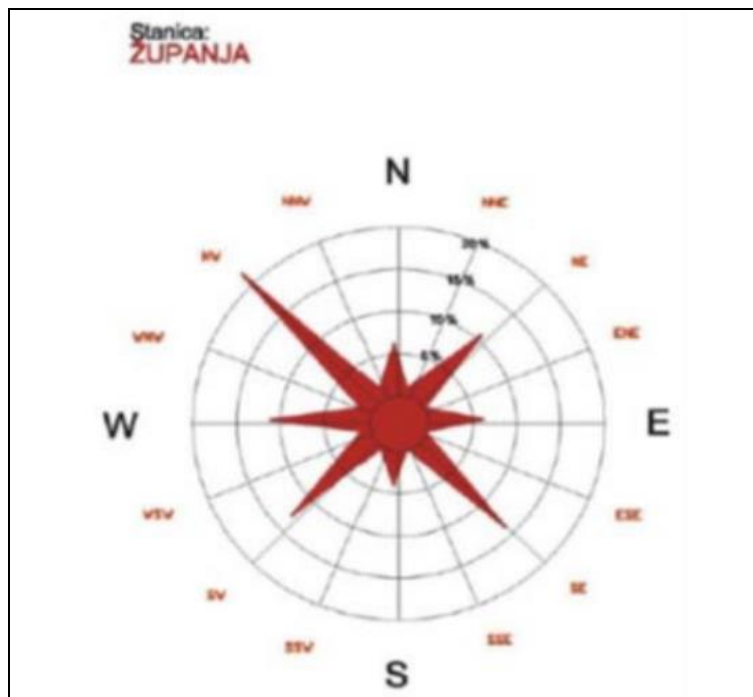
Na temelju raspoloživih meteoroloških podataka, prosječna godišnja temperatura zraka iznosila je 10,8 °C u Vinkovcima, odnosno 11,3 °C u Županji. U godišnjem hodu temperature zraka izdvajaju se dva ekstrema. Maksimum temperature je ljeti (srpanj 21,6 °C), dok je minimum uglavnom zimi (siječanj -0,7 °C). Srednja godišnja amplituda temperature zraka iznosi 22,3 °C, što je odlika kontinentalne klime.

Kontinentalne karakteristike klime dolaze do izražaja i u proljeće (11,3 °C) i u jesen (11,1 °C), što povoljno utječe na temperaturne prilike u vegetacijskom razdoblju. Minimum temperature zabilježen je 1956. godine u Vinkovcima –28,8 °C, dok je u Županji minimum zabilježen od -26,5 °C (1961.-1978.).

Prosječna godišnja količina oborina u Vinkovcima iznosila je 692 mm, odnosno u Županji 748,9 mm. U godišnjem hodu oborine izdvajaju se dva para ekstrema. Glavni maksimum se javlja početkom ljeta (VI mjesec 79-89,4 mm), a sporedni krajem jeseni (X mjesec 97 mm). Glavni minimum oborine javlja se obično sredinom jeseni, a u Vinkovcima je u promatranom razdoblju zabilježen u VII mjesecu sa 39 mm oborine, a sporedni se javlja krajem zime ili početkom proljeća, dok je u Vinkovcima zabilježen u I mjesecu, sa 46 mm oborine. U vegetacijskom razdoblju padne 435 mm oborine, što je 57,5 % godišnje količine.

Također je značajna pojava mraza, osobito ranih jesenskih i kasnih proljetnih. Najčešći se mrazovi javljaju u prosincu i ožujku, a najopasniji su ako se jave u vegetacijskom periodu.

U godišnjoj ruži vjetrova na ovom prostoru najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog kvadranta na koje otpada više od jedne petine strujanja prema godišnjoj raspodjeli strujanja zraka, a prema izvršenim mjerenjima, zatim slijede strujanja iz jugoistočnog, jugozapadnog, sjeveroistočnog, te približno jednakih strujanja iz ostalih smjerova. Tišine se javljaju u 59 % slučajeva. Rijetki su jaki vjetrovi, prosječno godišnje 4,9 dana s jakim vjetrom jačine 6 bofora, a svega 0,4 dana godišnje s olujnim vjetrom jačine 8 bofora. Tišine se javljaju u 59 % slučajeva.



Slika 21. Godišnja ruža vjetrova za područje Županje

2.8.1. Klimatske promjene

Klimatske promjene mogu biti uzrokovane prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava, kao što su pojave oscilacija atmosferskog tlaka na razini mora, što utječe na strujanja i na putanje oluja, zatim vulkanske erupcije i izbacivanje velike količine aerosola u atmosferu ili promjene Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine.

Utjecaj na klimatske promjene nastaje i uslijed ljudskih aktivnosti (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi koji imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere. Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi, koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo stakleničkim plinovima, su ugljikov dioksid (CO₂), metan (CH₄), didušikov oksid (N₂O) i ozon (O₃), uključujući i vodenu paru.

Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018., daje projekciju klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000., što je korišteno za Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.

U Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20, dana je projekcija klime u Republici Hrvatskoj za 2040. godinu s pogledom na 2070. godinu.

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

Uz simulacije »povijesne« klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Scenarij RCP4.5 predstavlja budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe, prema kojemu su određene mjere ove strategije. Zbirni prikaz značajki promjene klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 daje se u sljedećoj tablici:

Tablica 9. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE	Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljetno i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)

		S Dalmaciji)	
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50 %)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše	Porast cijele godine (najviše

	ljeti na Jadranu)	ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA	Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)	Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA	2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Rezultati klimatskog modeliranja modelom RegCM za najčešće klimatske varijable su prikazani na prostornoj rezoluciji 50 km.

Osnovni rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 12,5 km sadrže više detalja u odnosu na osnovnu simulaciju od 50 km, prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 10. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatski parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
Temperatura zraka na 2 m iznad tla		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1.3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C
	Srednja minimalna temperatura	Moguće zagrijavanje zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljeto u obalnom području i do 1,4°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.
	Srednja temperatura zraka	Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C.	Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C.
	Srednja maksimalna temperatura zraka	Moguće zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu,

		područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja.	do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.
OBORINE		Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
		Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu.	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥ 20 m/s	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu
	Broj ledenih dana (min. temp. $\leq 10^\circ\text{C}$)	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.
	Broj vrućih dana (max.temp. $\geq 30^\circ\text{C}$)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske	Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
	Broj dana s	Porast prosječnog broja toplih	Na krajnjem istoku te duž

	toplom noćima (min. temp. $\leq 20^{\circ}\text{C}$)	noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru.	obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.
	Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\geq 1\text{mm}$)	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\leq 1\text{mm}$)		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

Vrijednosti parametara za gradove Zagreb, Osijek, Gospić, Rijeka i Split izabrani su kao reprezentivi regija u kojima su smješteni: centralne Hrvatske; istočne Hrvatske, gorske Hrvatske, sjevernog Jadrana i Dalmacije.

Iz dokumenta Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni podaci integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km izdvojeni su rezultati klimatskog modeliranja za područje Istočne Hrvatske, gdje je područje predmetnog zahvata.

Tablica 11. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za područje Istočne Hrvatske (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
Temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanje u proljeće, jesen i zimu, od 1°C do 1.3°C , ljeti od 1.5 do 1.7°C .	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1.7 do 2°C . Ljeto na istoku Hrvatske zagrijavanje nešto manje od 2.5°C .
Srednja maksimalna temperatura zraka	Zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen. Za ljetnu sezonu manje od 1.5°C na krajnjem istoku zemlje.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.5 do 2°C .

Srednja godišnja maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanja od 1,2°C prema scenariju RCP4.5 te do 1,4 °C prema scenariju RCP8.5	Scenarij RCP4.5 projekcije ukazuju na mogućnost zagrijavanja od oko 1,9 do 2°C, a za scenarij RCP8.5 oko 2,6°C.
Oborine	Povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % u istočnoj Hrvatskoj.	Promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
Broj ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C)	Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040.	
Broj vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana.
Broj dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C)	Prisutni su u ljetnoj sezoni.	Na krajnjem istoku očekivani porast je više od 25 dana s toplim noćima na krajnjem istoku.
Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm)	Između -4 i 4 događaja u deset godina. Samo za ljetnu sezonu javlja se jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja.	Rezultati slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.
Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm)	Slične amplitude kao promjena broja kišnih razdoblja.	Postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske.

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. I. Akcijskog plana analizirano je stanje klime za razdoblje 1971. – 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. za područje Hrvatske.

Vrijednosti parametara zabilježenih za područje istočne Hrvatske:

Temperatura

Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C.

Minimalna temperatura zraka

Simulirane zimske minimalne temperature (T_{min}) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Proljetna minimalna temperatura zraka u Slavoniji odgovara relativno dobro stvarnom stanju (Osijek $6\text{ }^{\circ}\text{C}$). U razdoblju 2041. - 2070. se ponovno najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od 2.1 do $2.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ u kontinentalnom dijelu.

Oborine

U Istočnom dijelu Hrvatske simulirana je osjetno manja količina oborina. Srednja zimska količina oborina u srednjaku ansambla postupno raste od nešto manje od 180 mm u istočnoj Slavoniji (Osijek 126 mm). U proljeće je količina oborine u kontinentalnim krajevima između 180 i 250 mm (izmjerene vrijednosti na postaji Osijek 151). Ljetne oborine u kontinentalnim krajevima osjetno su manje ($90 - 150\text{ mm}$) nego što su izmjerene vrijednosti (Osijek 209).

U budućoj klimi 2011. - 2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

Relativna vlažnost zraka

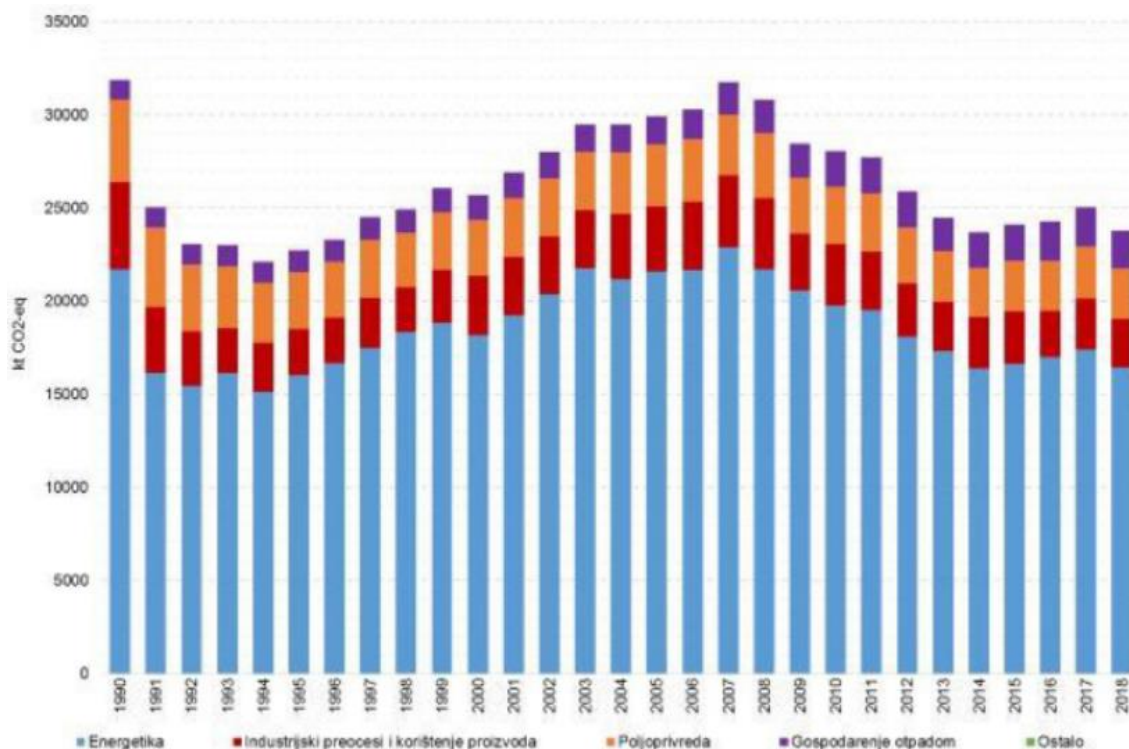
Relativna vlažnost zraka u srednjaku ansambla najveća je u zimi - u većem dijelu zemlje je između 85 i 90% (Osijek 86%). Ljeti je simulirana vlažnost najmanja u istočnim krajevima i ispod 65% . Vlažnost ponovno raste u jesen i u istočnom dijelu je od 75 do 80% . U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5% pa do 2% . U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva, ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve. Trendovi promjene relativne vlažnosti slični prethodnom razdoblju, očekuju se i u razdoblju 2041. - 2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od 3% u proljeće, odnosno više od 2% u ljeto te povećanje vlažnosti od najviše 1.5% u zimi.

Utjecaj stakleničkih plinova

Republika Hrvatska je u svrhu ublažavanja klimatskih promjena izradila Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, u kojoj su projekcije za smanjenje stakleničkih plinova do 2050. godine.

Prema Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, NN 63/21, ukupna emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj, isključujući ponore, u 2018. godini iznosila je $23.792,80\text{ kt CO}_2\text{e}$, što predstavlja smanjenje emisija za $25,36\%$ u odnosu na emisiju stakleničkih plinova u 1990. godini.

Trend emisija stakleničkih plinova po sektorima prikazan je na sljedećem dijagramu:



U ukupnoj emisiji stakleničkih plinova ugljikov dioksid (CO₂) čini 74,5%, metan (CH₄) 16,3%, didušikov oksid (N₂O) 7,1%, a fluorirani ugljikovodici 2,1%. U Europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama (EU ETS) uključeni su svi energetske izvori s ulaznom nazivnom toplinskom snagom većom od 20 MW (termoelektrane, rafinerije), industrija mineralnih proizvoda (cement, staklo, opeka), kemijska industrija i industrija željeza i čelika. Emisija ETS-a čini 31,3% ukupnih emisija stakleničkih plinova u 2018. godini.

Intenzitet emisije po bruto nacionalnom doprinosu (BDP), smanjio se za 34% u razdoblju od 2004. do 2018. godine, odnosno za oko 2,5% godišnje.

Ciljevi i scenariji Niskougljične strategije

Niskougljična strategija postavlja put za prijelaz prema održivom, konkurentnom gospodarstvu, u kojem se gospodarski rast ostvaruje uz male emisije stakleničkih plinova. Ciljevi smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2030. i 2050. godine, provodit će se u Republici Hrvatskoj u okviru političkog okvira koji je usvojila Europska unija. Nova strategija rasta Europske unije (EU) formulirana kroz Europski zeleni plan (2019.), postavlja cilj preobrazbe u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom, u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova.

Opći ciljevi Niskougljične strategije su:

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

Mjere za smanjenje emisije stakleničkih plinova su ugrađene u tri glavna scenarija: Referentni scenarij (NUR), Scenarij postupne tranzicije (NU1) i Scenarij snažne tranzicije (NU2).

Referentni scenarij NUR predstavlja nastavak postojeće prakse, u skladu s važećim zakonodavstvom i prihvaćenim ciljevima do 2030. godine. Ovaj scenarij pretpostavlja tehnološki napredak i rast udjela obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti temeljem tržišne situacije i danas utvrđenih ciljnih energetskih standarda. U odnosu na niskougljične scenarije za dostizanje ciljeva, to je scenarij s blažim povećanjem udjela obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti. Emisije u ovom scenariju se smanjuju za 28,9% u 2030. godini te 46,3 u 2050. godini u odnosu na razinu emisije u 1990. godini. Udio obnovljivih izvora u ovom scenariju je 35,7% u 2030. godini, a 45,5% u 2050. godini. Ipak, ovaj scenarij ne vodi niskougljičnom gospodarstvu.

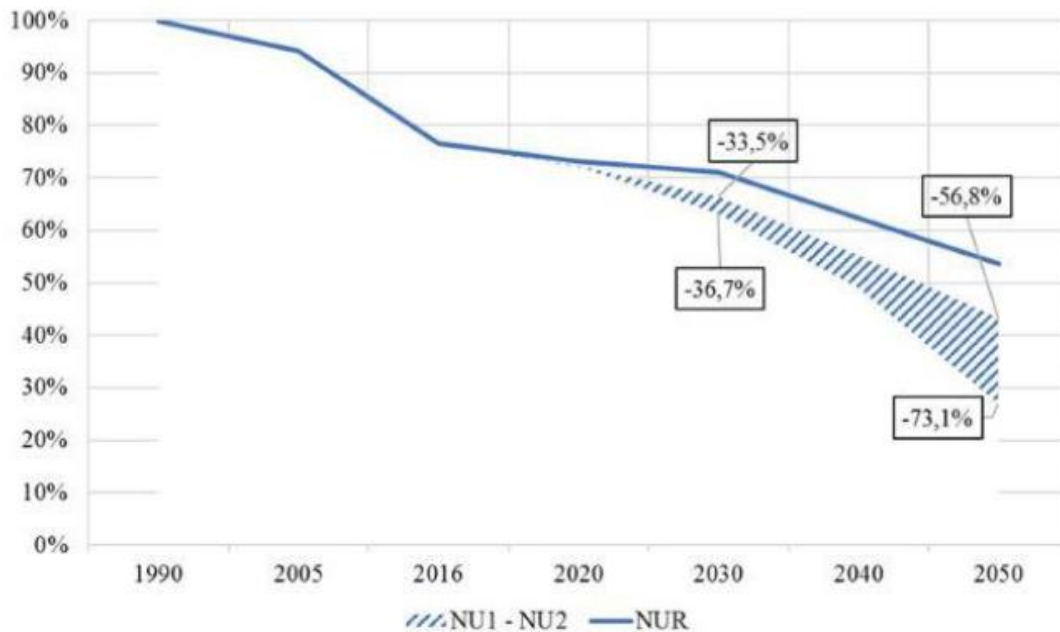
Scenarij postupne tranzicije NU1 dimenzioniran je tako da se ispune ciljevi smanjenja emisije u okviru interne sheme obveza EU i s tim u vezi ciljeva Pariškog sporazuma da se porast temperature održi unutar 2°C, a po mogućnosti i unutar 1,5°C. U ovom scenariju, smanjenje emisije se postiže primjenom niza troškovno učinkovitih mjera, snažnim poticanjem energetske učinkovitosti i primjenom obnovljivih izvora energije koji bi, u proizvodnji električne energije, nakon 2030. godine mogli velikim dijelom biti potpuno tržišno konkurentni. Scenarij pretpostavlja snažan rast cijena emisijskih jedinica, koje predstavljaju pravo na emisiju jedne tone ekvivalenta CO₂ (u daljnjem tekstu: emisijska jedinica), do 92,1 EUR/t CO₂ u 2050. godini, što je glavni pokretač tranzicije. Udio obnovljivih izvora energije u 2030. godini po ovom scenariju je 36,4%, a u 2050. godini mogao bi biti 53,2%. NU1 scenarijem smanjuje se emisija stakleničkih plinova za 33,5% u 2030. godini i 56,8% u 2050. godini, u odnosu na 1990. godinu.

Scenarij snažne tranzicije NU2 je dimenzioniran s ciljem da se u 2050. godini postigne smanjenje emisije za 80% u odnosu na 1990. godinu. U ovom scenariju kao i u NU1 pretpostavlja se snažan porast cijena emisijskih jedinica do 92,1 EUR/t CO₂ u 2050. godini te vrlo snažne mjere energetske učinkovitosti. Udio obnovljivih izvora energije u 2030. godini po ovom scenariju je 36,4%, a u 2050. godini mogao bi biti 65,6%. U ovom scenariju, u 2050. godini, dominantni izvor emisije ostaje promet, zatim poljoprivreda i industrija. Primjenom danas poznatih mjera, uključivo i one koje su u sociogospodarskom pogledu prihvatljive za poljoprivredu, moglo bi se postići smanjenje emisije od 73,1% u odnosu na 1990. godinu. Ostatak do 80% računa se na nove tehnologije koje danas još nisu u primjeni, odnosno nedovoljno razvijene tehnologije.

Scenarij neto nulte emisije (klimatska neutralnost) je u ovom dokumentu uključen u obliku informacije (Poglavlje 15). Europska komisija je 17. rujna 2020. godine objavila Komunikaciju »Povećanje klimatskih ambicija Europe za 2030. – Ulaganje u klimatski neutralnu budućnost za dobrobit naših građana«, kao važan element za provedbu Europskog zelenog plana i postizanja klimatske neutralnosti do 2050. godine, kojom je predložila povećanja cilja EU u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine, s postojećeg -40% na -50 do -55%. Premijeri su na sastanku Europskog vijeća 10. i 11. prosinca 2020. usvojili cilj smanjenja emisija za EU od najmanje -55% do 2030. godine. Daljnji korak je izmjena cjelokupnog zakonodavstva EU koje propisuje klimatsku politiku do 2030. godine, a koje dijelom propisuju i ciljeve država članica u navedenom razdoblju. Slijedom svih navedenih očekivanih izmjena propisa EU-a prići će se i izmjeni strateških i drugih dokumenata u Republici Hrvatskoj u pogledu i finalizacije Scenarija neto nulte emisije u Republici Hrvatskoj radi poticanja tranzicije na niskougljični razvoj s ciljem postizanja klimatske neutralnosti 2050. godine te jačanje otpornosti na klimatske promjene. Scenarij neto nulte emisije analizirat će mogućnosti kako na troškovno učinkovit način i putem

društveno pravedne tranzicije postići nultu neto stopu emisija stakleničkih plinova u 2050. godini.

Cilj za smanjenje emisija stakleničkih plinova po scenarijima je prikazan na sljedećem dijagramu:



U 2030. godini se u odnosu na razine iz 1990. godine u NU1 scenariju postiže ukupno smanjenje od 33,5%, dok se u NU2 scenariju postiže smanjenje od 36,7%. Najveći doprinos navedenom smanjenju ima sektor industrije (43%), zatim sektor proizvodnje i prerade goriva (18%), sektor poljoprivrede (15%), sektor proizvodnje električne energije i topline (14%) te sektor opće potrošnje (10%). U sektorima prometa i otpada, su emisije u 2030. godini još uvijek više u odnosu na 1990. godinu, obzirom da emisije iz tih sektora bilježe porast do 2018. godine.

U 2050. godini u NU1 scenariju postiže se ukupno smanjenje od 56,8% dok se u NU2 scenariju postiže smanjenje od 73,1%, u odnosu na 1990. godinu. Najveći doprinos navedenom smanjenju ima sektor industrije (36%), zatim sektor proizvodnje električne energije i topline (15%), sektor proizvodnje i prerade goriva (14%), sektor opće potrošnje (13%), sektor poljoprivrede (11%), sektor prometa (9%) te sektor otpada (1,3%).

U Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije.

Prema dokumentu izdanom od strane Europske investicijske banke (European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova.

Predmetni zahvati nalaze se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova – obnovljivi izvori energije. Tehničke smjernice vežu se na

dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova.

U sljedećoj tablici navedeni su pragovi utvrđeni u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

Tablica 12. Pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

— (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO ₂ e/godina
— (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO ₂ e/godina

Za planirani zahvat emisije CO₂ se promatraju iz potrošnje:

- električne energije cjelokupnog postrojenja
- prirodnog plina za potrebe kotla u proizvodnji ulja i za potrebe sušare za sušenja zrna uljarica.

Za planirani zahvat za potrebe električne energije potrebna je vršna snaga od 400 kW. Postrojenje će raditi u tri smjene. Planira se prekid rada postrojenja zbog godišnjeg servisa opreme te se planira godišnji fond 8.000 radnih sati. Na temelju navedenih podataka ukupna godišnja potrošnja električne energije iznosi 3.200.000 kWh. Za izračun emisija CO₂ kod potrošnje električne energije uzet je specifični faktor emisije CO₂ potrošene električne energije iz analize Energija u Hrvatskoj za 2021. godinu, MGOR, koji iznosi 0,119 kg/kWh. Specifični faktor emisije CO₂ potrošene električne energije varira od godine do godine.

Tablica 10.2. Specifični faktor emisije CO₂ (kg/kWh) za razdoblje od 2016. do 2021. godine
/ Table 10.2. Specific CO₂ emission factor (kg/kWh) in the period from 2016 to 2021

Izvor: EIHP / Source: EIHP

	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.*	Prosjek / Average 2016.-2021.
	kg/kWh						
Specifični faktor emisije CO ₂ po ukupno potrošenoj el. energiji u Hrvatskoj / Specific CO ₂ emission factor per total electricity consumption in Croatia	0,163	0,131	0,106	0,121	0,124	0,119	0,127
Specifični faktor emisije CO ₂ po ukupno proizvedenoj el. energiji u Hrvatskoj / Specific CO ₂ emission factor per total electricity production in Croatia	0,233	0,207	0,148	0,179	0,166	0,150	0,181

Izvor: Energija u Hrvatskoj za 2021. godinu, MGOR

Emisija CO₂ uzrokovane potrošnjom električne energije iznosi 380,8 t/godišnje.

Godišnja procijenjena potrošnja prirodnog plina za predmetni zahvat će iznositi 20.000,00 m³. Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂, koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za prirodni plin emisijski faktor iznosi 213,64 kg CO₂/MWh.

Pretvorbeni faktor za prirodni plin (m³) prema Tablici I - 1 navedenog Pravilnika iznosi 0,812 – 0,857 kgen. Prema dokumentu Energija u Hrvatskoj 2021. MGOR, pretvorbeni faktor za 1 kgen iznosi 11,63 kWh.

Sukladno navedenim pretvorbenim faktorima dobije se vrijednost godišnje procijenjene potrošnje plina od oko 188,871 MWh.

Procijenjena potrošnja plina utjecat će na povećanje emisije CO₂ za oko 40,350 t/godišnje.

Ukupno povećanje emisija CO₂ za predmetni zahvat će iznositi oko 421,15 t.

Planirano povećanje emisija CO₂ zahvata iznosi 2,105 % od apsolutne emisije CO₂ za koju se moraju provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene, a koja iznosi više od 20.000 t /god CO₂. Sukladno prethodno navedenom, predmetni zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska te nema potrebe provoditi procjenu ugljičnog otiska.

2.9. Planirani zahvat u odnosu na ekološku mrežu

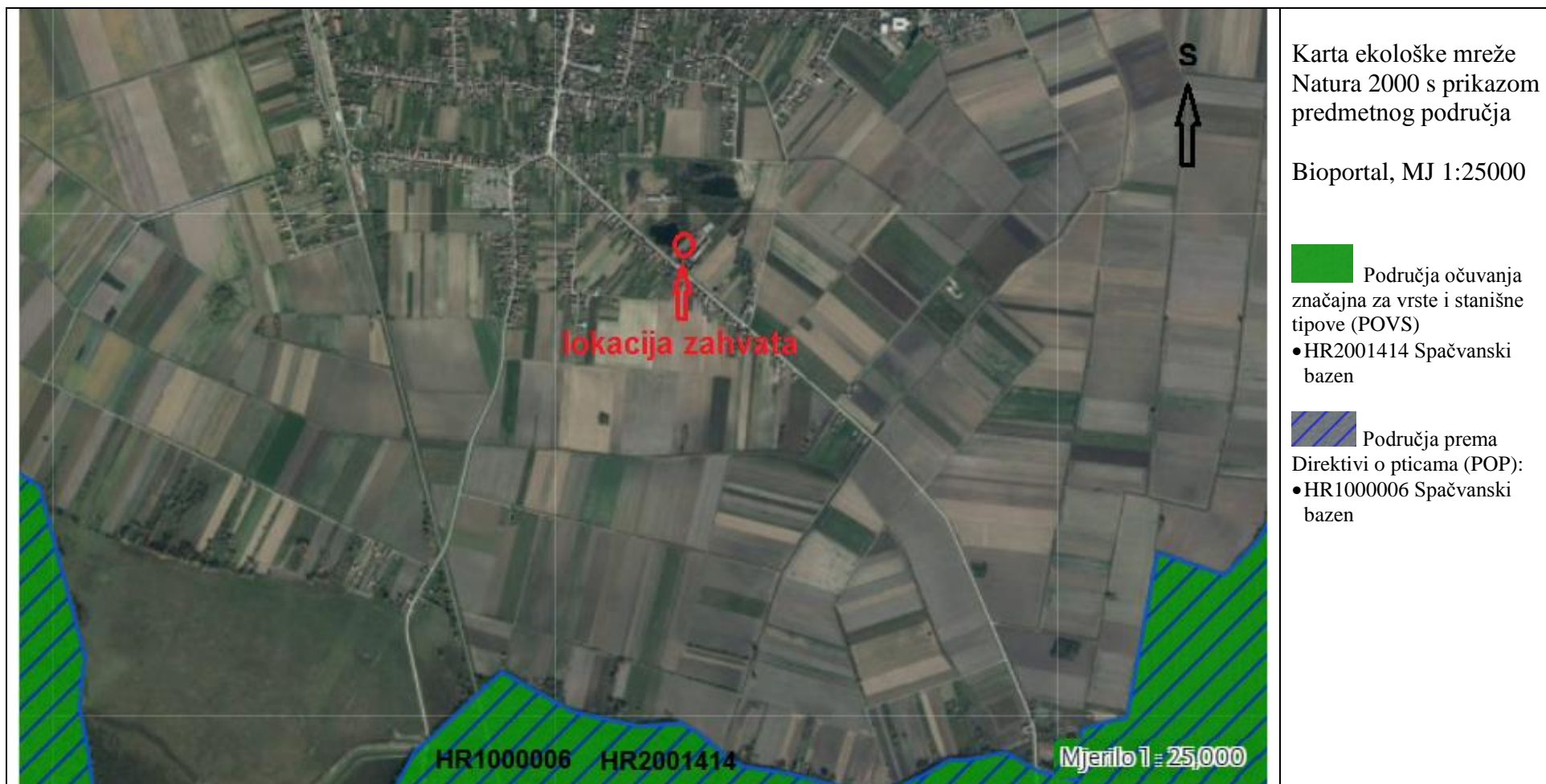
Lokacija zahvata se nalazi u izgrađenom dijelu građevinskog područja u naselju Otok i izvan je područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je udaljeno oko 1,6 km južno od lokacije zahvata.

Prema prikazanoj karti ekološke mreže RH (Slika 22.) najbliže područje ekološke mreže je:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – POVS: HR2001414 Spačvanski bazen
- područje prema Direktivi o pticama - POP: HR1000006 Spačvanski bazen.

Popis pripadajućih ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova za navedeno područje ekološke mreže te ciljevi očuvanja za navedeno područje prikazani su u Tablici 13.

Ciljne vrste ptica na navedenom području ekološke mreže, ciljevi očuvanja i mjere očuvanja prikazani su u Tablici 14.



Slika 22. Isječak Karte ekološke mreže s prikazom predmetnog područja, Topografski prikaz, Bioportal, MJ 1:5000 (<http://www.bioportal.hr/gis/>)

Tablica 13. Područja ekološke mreže, pripadajuće ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi prema Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19 te ciljevi očuvanja za navedena područja:

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)					
R. br.	Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
1	HR2001414	Spačvanski bazen	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150	Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 630 ha
2	HR2001414	Spačvanski bazen	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	Očuvano 65 ha postojeće površine stanišnog tipa
3	HR2001414	Spačvanski bazen	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, privremene i stalne stajačice unutar šumskog područja; poplavne ravnice i travnjaci te riparijska područja) u zoni od 38210 ha
4	HR2001414	Spačvanski bazen	veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) u zoni od 38210 ha
5	HR2001414	Spačvanski bazen	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni 38210 ha
6	HR2001414	Spačvanski bazen	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	Očuvano 34680 ha pogonih staništa za vrstu (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)
7	HR2001414	Spačvanski bazen	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>	Očuvano 34680 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska vegetacija sa dominacijom hrasta kao drvenaste vrste)

8	HR2001414	Spačvanski bazen	vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvano 1500 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajaćice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 20 do 25 jedinki
9	HR2001414	Spačvanski bazen	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	Očuvana populacija te skloništa i 34680 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokve unutar šuma)

Tablica 14. Ciljne vrste ptica za područja očuvanja značajno za ptice - POP (Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19), ciljevi očuvanja i mjere očuvanja:

Identifikacijski broj područja / Naziv područja	Znanstveni i naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnježdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000006 / Spačvanski bazen	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000006 / Spačvanski bazen	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	1	G			Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama

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

							postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000006 / Spačvanski bazen	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 1300-2000 p. u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000006 / Spačvanski bazen	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 25-40 p. u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000006 / Spačvanski bazen	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 2000-6000 p. u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000006 / Spačvanski bazen	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	1	G			Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5-7 p. oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80

								godina; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000006	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 4-8 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000006	<i>Picus canus</i>	siva žuna	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 90-130 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;

2.10. Utjecaj na bioraznolikost / staništa

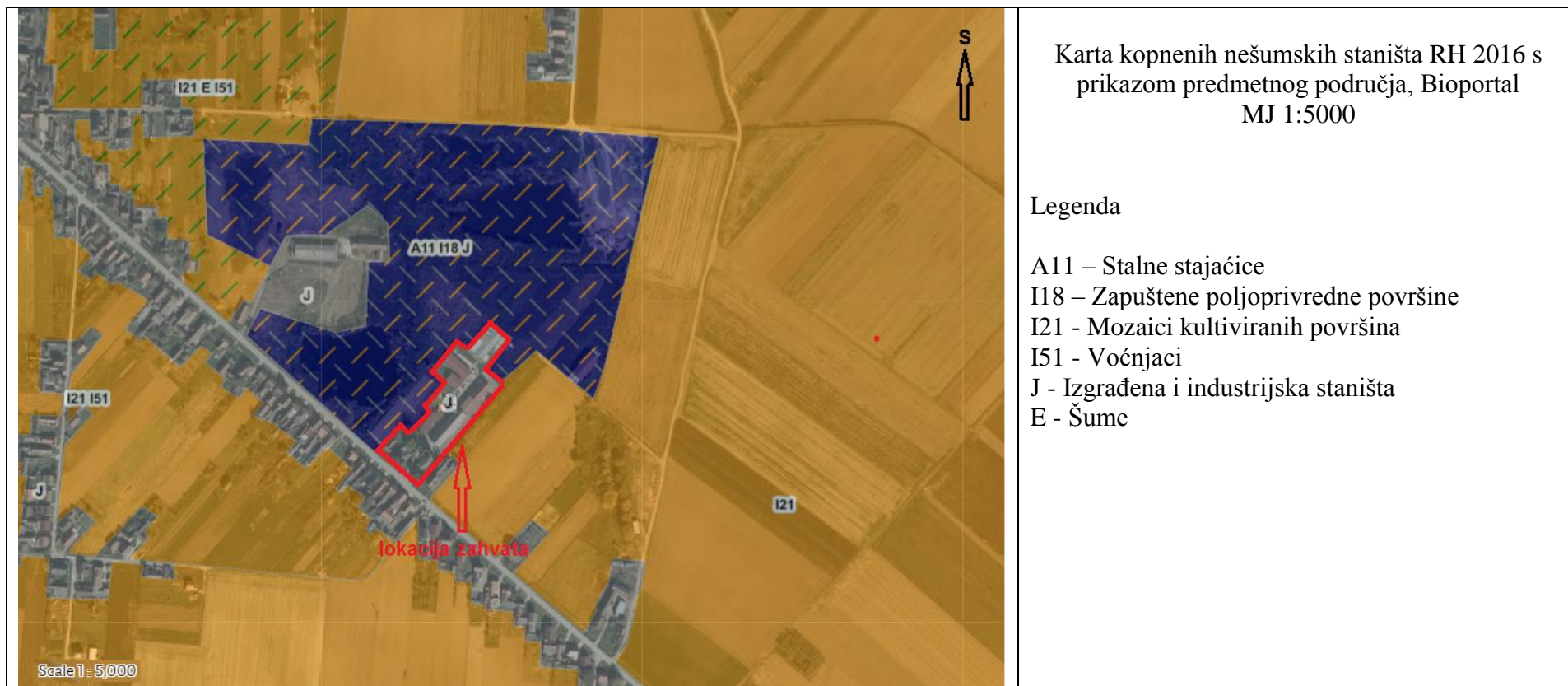
Prema prikazanoj karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 (Slika 23.), lokacija zahvata je na području stanišnog tipa:

- J - Izgrađena i industrijska staništa.

Lokaciju zahvata okružuju stanišni tipovi:

- A11 - Stalne stajačice
- I18 - Zapuštene poljoprivredne površine
- I21 - Mozaici kultiviranih površina
- I51 - Voćnjaci
- J - Izgrađena i industrijska staništa
- E - Šume.

Ovi stanišni tipovi nisu na popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja u Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21.

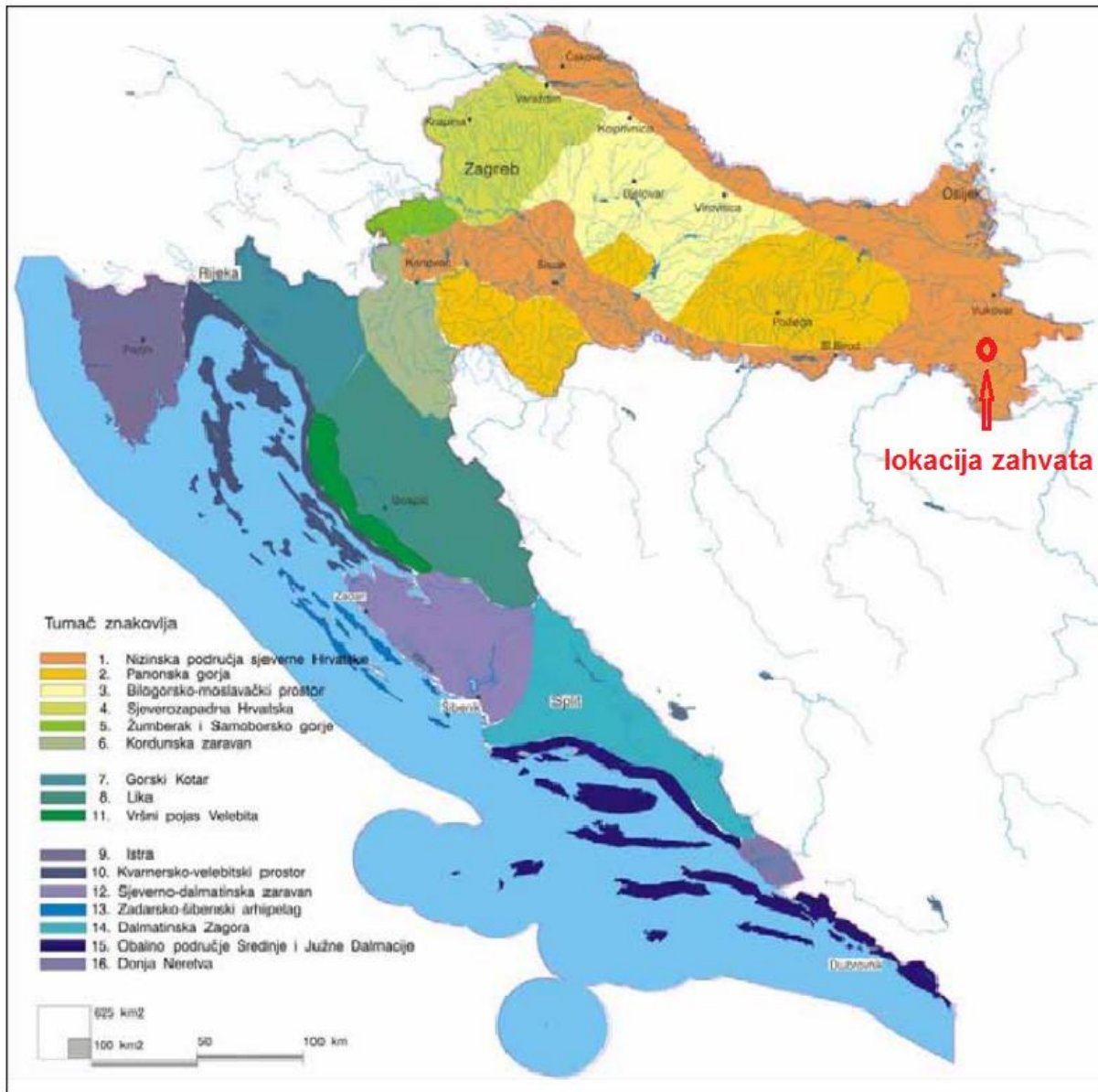


Slika 23. Isječak Karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom predmetnog područja, Bioportal MJ 1:5000 (<http://www.bioportal.hr/gis/>)

2.11. Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Studija I. Bralića: Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja /1995/) lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 24.).

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Ugroženost i degradacija ovog područja čini mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.



Slika 24. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom lokacijom zahvata

Krajobraz šireg područja definiraju sljedeći osnovni elementi:

- Ravničarski reljef riječne nizine s vrlo malom dinamikom izmjene visinskih zona. Prosječna nadmorska visina je 84 m, najviša Otok- 88 m,

- Najbliži šumski volumeni gospodarske namjene nalaze se južno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 1,6 km,
- Krajobrazom dominira ploha oranica, raščlanjena usitnjenim linijskim volumenima poteza vegetacije i volumenom naselja Otok,
- Izgrađeni elementi krajobraza: naselje Otok.

Lokacija zahvata je u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Otok. Najbliže područje značajnog krajobraza je značajni krajobraz Virovi, na udaljenosti oko 1,57 km južno od lokacije zahvata (Slika 9.).

2.12. Kulturna baština

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske, u blizini lokacije zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine. Najbliži arheološki lokalitet je sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti oko 600 m (Slika 9.).

2.13. Zaštićena područja

Lokacija zahvata nije u blizini zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje je Šuma Lože – posebni rezervat šumske vegetacije, na udaljenosti oko 5,9 km, jugozapadno od lokacije zahvata (Slika 25.).



Slika 25. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na najbliže zaštićeno područje, ENVI atlas okoliša, <https://envi.azo.hr/>, M 1:50000

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Mogući utjecaji zahvata na sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj zahvata na vode

U tijeku izvođenja radova onečišćenje podzemnih i površinskih voda moguće je uslijed incidentnih izlivanja ili curenja naftnih derivata, motornih ulja, maziva i drugih onečišćujućih tvari iz vozila i strojeva građevinske mehanizacije, kao posljedica nepažnje radnika i kvara strojeva.

U slučaju onečišćenja naftnim derivatima i sl., razliveni sadržaji će se ukloniti korištenjem sredstava za upijanje naftnih derivata, ulja, maziva i sl. te odlagati u posebne posude i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Pažljivim izvođenjem radova te redovnim održavanjem strojeva i radne opreme vjerojatnost ovog negativnog utjecaja je mala, stoga se ne očekuju značajniji utjecaji na vode.

Tijekom korištenja zahvata onečišćenje voda moguće je uslijed nepredviđenih izlivanja otpadnih voda iz sustava odvodnje sanitarnih voda i iz sustava odvodnje tehnoloških otpadnih voda, kao posljedica djelomičnog ili potpunog začepjenja dijelova sustava interne odvodnje ili objekata u sustavu interne odvodnje.

Sanitarne otpadne vode se odvede u sustav javne odvodnje, na postojeći javni kolektor u ulici Josipa Kozarca u Otoku, s odgovarajućim priključno-kontrolnim oknom na lokaciji.

Oborinske vode s krovnih površina i oborinske vode s manipulativnih površina će se odvoditi na zelenu površinu na lokaciji zahvata.

Tehnološke otpadne vode nastaju čišćenjem i održavanjem prostora i radne opreme u proizvodnji hladno prešanih ulja. Odvede se preko modularnih linijskih kanala u proizvodnom pogonu, koji imaju rešetku za prikupljanje grubog otpada, u odgovarajuće hidraulički dimenzioniranog separatora ulja i masti, s kontrolnim oknom za uzimanje uzoraka, u kojem se vrši predtretman otpadnih voda. Nakon predtretmana u separatoru ulja i masti, pročišćene tehnološke otpadne vode se ispuštaju u sustav javne odvodnje.

Mjera za spriječavanje onečišćenja voda je pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda, koje mora biti u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20), Prilog 9. Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju biljnih i životinjskih ulja i masti. Uzorkovanje i ispitivanje kvalitete pročišćene otpadne vode će provoditi ovlaštene laboratorij.

Mjera za spriječavanje nepredviđenih izlivanja otpadnih voda i negativnog utjecaja na okoliš je provedba kontrole vodonepropusnosti sustava odvodnje otpadnih voda, ispravno i redovno održavanje sustava odvodnje i objekata u sustavu odvodnje te osiguranje svih mjera zaštite od nastanka nepredviđenih izlivanja.

Separator ulja i masti redovito će čistiti ovlaštena osoba, a nastali mulj predavati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Ispitivanje vodonepropusnosti provodit će ovlaštena osoba sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, NN 3/11.

Područje zahvata nije ugroženo poplavama te se ne očekuje negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Primjenom navedenih mjera ne očekuju se značajni negativni utjecaji na površinske i podzemne vode, odnosno na stanje vodnih tijela.

3.1.2. Utjecaj zahvata na tlo

Onečišćenje tla tijekom građenja može nastati uslijed prosipanja građevinskog materijala s vozila. Onečišćenja tla moguća su i uslijed incidentnih izlivanja ili curenja naftnih derivata i motornih ulja iz strojeva građevinske mehanizacije u okolni teren. Preventivne mjere za smanjenje ovih utjecaja su korištenje ispravne građevinske mehanizacije, strojeva, vozila i opreme, spriječiti izlivanje goriva, maziva, ulja i drugih opasnih tvari i spriječiti procjeđivanje onečišćenih tvari u podzemlje.

Ova onečišćenja moguće je kontrolirati dobrom organizacijom izvođenja radova i nadzorom tijekom gradnje. U slučaju onečišćenja tla naftnim derivatima razliveni sadržaji će se ukloniti uz korištenje sredstava za upijanje naftnih derivata, ulja, maziva i sl. te odlagati u posebne posude i predati ovlaštenom sakupljaču.

Na lokaciji zahvata moguće je onečišćenje tla uslijed neodržavanja sustava odvodnje sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda, pri čemu je moguće istjecanje onečišćenih otpadnih voda koje mogu uzrokovati onečišćenje okolnog terena.

Mjere koje će se provoditi u svrhu sprječavanja istjecanja onečišćenih otpadnih voda i onečišćenja tla su redovno održavanje i čišćenje sustava odvodnje otpadnih voda, a odvoz mulja iz taložnice u separatoru ulja i masti odvoziti i zbrinjavati osoba ovlaštena za gospodarenje te vrste otpada.

Također su mogući manji utjecaji u slučaju nepropisnog gospodarenja nastalim otpadom u procesu prijema, pripreme i sušenja žitarica i uljarica.

Nastali tehnološki otpad, pljeva i biljne nečistoće iz procesa prijema, pripreme i sušenja žitarica i uljarica, odvožit će se na poljoprivredne površine i primjenjivati kao prirodno gnojivo.

Primjenom navedenih mjera ne očekuju se značajni negativni utjecaji na tlo.

3.1.3. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje planiranog zahvata kod zemljanih radova moguće je onečišćenje zraka česticama prašine. Utjecaj prašenja na okoliš ovisiti će od meteoroloških prilika, jačine i smjera vjetra. Pri vjetrovitom vremenu može doći do raznošenja prašine vjetrom, dok za mirnijeg vremena čestice prašine se talože u neposrednoj blizini lokacije zahvata. Pojava širenja prašine izvan gradilišta može biti samo povremena te je utjecaj zanemariv.

Utjecaj na kvalitetu zraka moguć je i uslijed emisije ispušnih plinova izgaranja fosilnih goriva prilikom rada strojeva građevinske mehanizacije, a ovisi o vrsti strojeva i intenzitetu građevinskih radova.

Ovi utjecaji su lokalni i privremenog karaktera te se ne očekuju značajniji utjecaji na okoliš.

Tijekom rada postrojenja emisije dimnih plinova u zrak su moguće iz dimovoda plinskog kotla koji koristi prirodni plin kao energent, snage 349 kW, koji se koristi za potrebe uljare. Plinski kotao, prema snazi spada u male uređaje za loženje (snage veće od 0,1 MW do 1 MW), za što je potrebna provedba mjerenja emisija dimnih plinova prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN broj 42/21),

Granične vrijednosti emisija (GVE) za male uređaje za loženje koji koriste plinska goriva, uz volumni udio kisika 3 %, su:

Tablica 15. GVE za male uređaje za loženje koji koriste plinska goriva

	GVE
Dimni broj	0
Ugljikov monoksid	100 mg/m ³
Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	200 mg/m ³

Mjerenje emisija dimnih plinova iz nepokretnih izvora obavljat će ovlaštena osoba sukladno Uredbi o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak i Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21). Mjerenje će provesti pravna osoba ovlaštena za obavljanje poslova mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Sušara će biti opremljena plamenikom toplinske snage 2440 kW, koji će kao energent koristiti prirodni plin. Prema snazi plamenika, sušara spada u srednje uređaje za loženje (snage veće od 1 MW do 50 MW).

Prema Uredbi o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN broj 42/21), poglavlje VII. Uređaji za loženje i plinske turbine, u članku 74., stavku 2. Uredbe navedeno je da se GVE propisane u ovom poglavlju ne primjenjuju na uređaje u kojima se produkti izgaranja koriste za izravno grijanje, sušenje ili neki drugi način obrade predmeta ili materijala. Stoga, mjerenje emisija onečišćujućih tvari, odnosno dimnih plinova CO, NO₂, za predmetnu sušaru nije potrebno.

Tijekom rada postrojenja emisije prašine u zrak su moguće iz sušare u procesu sušenja zrna. Spriječavanje emisije prašine iz sušare u tijeku sušenja postignuto je sustav za otprašivanje s ciklonom u kojem se izdvaja prašina. Izdvojena prašina će se skupljati u vreće i koristi kao organsko gnojivo na poljoprivrednim površinama.

Na ispustu iz sušare će se u otpadnom plinu pratiti emisija praškastih tvari prema Uredbi o граниčnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN broj 42/21). Nositelj zahvata će provesti prvo mjerenje emisije praškastih tvari na ispustu sušare sukladno članku 9., stavku 1. Uredbe, kako bi se dokazalo da su emisije praškastih tvari manje od граниčnih vrijednosti propisanih u Uredbi o граниčnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora. Mjerenje će provesti pravna osoba ovlaštena za obavljanje poslova mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Granične vrijednosti emisija za ukupne praškaste tvari u otpadnom plinu su propisane u članku 19. Uredbe, u Prilogu 2. točki A. i iznose:

Tablica 16. GVE za ukupne praškaste tvari u otpadnom plinu:

Onečišćujuća tvar	Maseni protok	GVE mg/m ³
Ukupne praškaste tvari	≤ 200 g/h	150
	>	50

Učestalost mjerenja emisija za ispušt iz nepokretnog izvora, sukladno članku 8., stavku 2. Uredbe, odredit će se prema Prilogu 1., točki C, Uredbe nakon prvog mjerenja na temelju omjera između emitiranog masenog protoka (Q_{emitirani}) i граниčnog masenog protoka (Q_{granični}):

Tablica 17. Učestalost mjerenja emisije za ispušt nepokretnog izvora:

Q _{emitirani} /Q _{granični}	Učestalost mjerenja emisije
0,1 do 1	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina

>1 do 2	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine
>2 do 5	– povremena mjerenja, najmanje jedanput godišnje
>5	– kontinuirano mjerenje

Ukoliko će vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak biti iznad propisanih graničnih vrijednosti sukladno Uredbi, nositelj zahvata će poduzeti dodatne radnje kako bi iste bile u granicama propisanih.

Obzirom na navedeno ne očekuju se značajni negativni utjecaji na okoliš.

3.1.4. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

U fazi izvođenja radova nastajat će emisije ispušnih plinova iz strojeva građevinske mehanizacije i vozila koja prometuju unutar područja zahvata. Radovi su lokalnog karaktera i vremenski ograničeni te neće biti negativnih utjecaja na klimatske promjene.

Tijekom korištenja postrojenja nastanak stakleničkih plinova moguć je iz sljedećih izvora:

- potrošnjom električne energije za rad postrojenja;
- emisijom dimnih plinova iz postrojenja sušare u procesu sušenja uljarica i iz plinskog kotla u proizvodnji ulja gdje se koristi prirodni plin kao energent.

Procjenom godišnje emisije CO₂, sukladno Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) koje se vežu na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies, izdanom od strane Europske investicijske banke (European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.) utvrđena je ukupna emisija CO₂ za potrošnju električne energije i prirodnog plina.

Za planirani zahvat za potrebe električne energije potrebna je vršna snaga od 400 kW. Postrojenje će raditi u tri smjene. Planira se prekid rada postrojenja zbog godišnjeg servisa opreme te se planira godišnji fond 8.000 radnih sati. Na temelju navedenih podataka ukupna godišnja potrošnja električne energije iznosi 3.200.000 kWh. Za izračun emisija CO₂ kod potrošnje električne energije uzet je specifični faktor emisije CO₂ potrošene električne energije iz analize Energija u Hrvatskoj za 2021. godinu, MGOR, koji iznosi 0,119 kg/kWh.

Emisija CO₂ uzrokovane potrošnjom električne energije iznosi 380,8 t/godišnje.

Za planirani zahvat za potrebe električne energije potrebna je vršna snaga od 400 kW. Na temelju vršne snage i godišnjeg fonda od 8.000 radnih sati, ukupna godišnja potrošnja električne energije iznosi 3.200 MWh.

Emisija CO₂ uzrokovana potrošnjom električne energije iznosi 380,8 t/godišnje.

Planirana potrošnja prirodnog plina za predmetni zahvat iznosi 20.000,00 m³.

Procijenjena potrošnja plina utjecat će na povećanje emisije CO₂ za oko 40,350 t/godišnje.

Ukupno povećanje emisija CO₂ za predmetni zahvat će iznositi oko 421,15 t/godišnje.

Planirano povećanje emisija CO₂ zahvata iznosi 2,105 % od apsolutne emisije CO₂ za koju se moraju provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene, a koja iznosi više od 20.000 t /god CO₂ te nema potrebe provoditi procjenu ugljičnog otiska.

S obzirom na navedeno ne očekuje se značajan negativan utjecaj zahvata na klimatske promjene.

3.1.5. Utjecaj klime i klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, osmišljen je kao alat za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Vrste investicija i projekata kojima su ove smjernice namijenjene navedene su u navedenim Smjernicama u Prilogu I.

Za procjenu utjecaja klime i klimatskih promjena na planirani zahvat koristi se smjernica Europske komisije - Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, EK, 2013. U vodiču s smjernicama Europske komisije (Non – paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient) nalaze se alati za analizu utjecaja klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirane zahvate. U Prilogu I nalaze se tipovi i vrste investicija / zahvata za koje je napravljen ovaj vodič.

Ključni elementi za određivanje ranjivosti zahvata s aspekta klimatskih promjena dati su u smjernicama Europske komisije: Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.¹Tijekom realizacije zahvata koriste se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat. U nastavku su obrađena 3 modula:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti
3. Procjena ranjivosti

Modul 1. Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene određuje se obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti.

Od primarnih učinaka i opasnosti izdvajaju se:

- prosječna temperatura zraka,
- ekstremna temperatura zraka,
- oborine,
- ekstremne oborine.

Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju:

- temperatura vode,
- dostupnost vodnih resursa,
- oluje,
- poplave,
- erozija tla,
- požar,
- kvaliteta zraka,
- klizišta
- toplinski otoci u urbanim cjelinama.

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene provodi se za:

- materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata,
- ulaz,
- izlaz,
- transport.

¹http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

Tablica 18. Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje se kao:

Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport
Umjerena osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport,
Zanemariva osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema utjecaja.

Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje prema prikazu u sljedećoj tablici:

Tablica 19. Ocjena osjetljivosti planiranog zahvata na klimatske promjene:

		Materijalna dobra i	Ulaz	Izlaz	Transport
Primarni učinci i opasnost					
1.	Porast prosječne temperature zraka				
2.	Porast ekstremnih temperatura zraka				
3.	Promjena prosječne količine oborina				
4.	Promjena ekstremnih količina				
5.	Prosječna brzina vjetra				
6.	Maksimalna brzina vjetra				
7.	Vlažnost				
8.	Sunčevo zračenje				
Sekundarni učinci i opasnosti					
9.	Temperatura vode				
10.	Dostupnost vodnih resursa/suša				
11.	Oluje				
12.	*Poplave				
13.	Erozija tla				
14.	Šumski požari				
15.	Kvaliteta zraka				
16.	Nestabilnost tla / klizišta				
17.	Koncentracija topline urbanih				

*Lokacija zahvata se nalazi u području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava. Mala vjerojatnost poplave vezana je uz poplavu 1000-godišnjeg povratnog perioda te se u razdoblju trajanja zahvata ne očekuju promjene.

Modul 2. Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske promjene

Procjena se odnosi na izloženost opasnostima zahvata i imovine koje mogu biti prouzročene klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata.

Sastoji se od procjene izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje) - Modul 2a i procjene izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje) - Modul 2b, što je prikazano u sljedećoj tablici:

Tablica 20. Procjena izloženosti lokacije zahvata sadašnjim i budućim klimatskim opasnostima

Osjetljivost na:	Modul 2a: Procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje)	Modul 2b: Procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima
Porast prosječne temperature zraka	Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C.	Prema projekcijama promjene temperature zraka na području RH, u prvom razdoblju (2011.-2040.) zimi se očekuje povećanje od 0,4 C do 0,6 C, a ljeti 0,8 C do 1 °C, u odnosu na razdoblje 1961.-1990. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se povećanje zimi 1,6 do 2,0 °C, a ljeti 2 C od 2,4 C.
Porast ekstremnih temperatura zraka	U nizinskim dijelovima Hrvatske maksimalne temperature su između 37°C. i 39°C.	Prema RegCM simulacijama, promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka na 2 m u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Zimske minimalne temperature zraka mogle bi porasti do oko 0,5°C, dok će ljetne maksimalne temperature zraka porasti oko 0,8°C.
Promjena prosječne količine oborina	Ukupna godišnja količina oborina na širem području lokacije zahvata (Vukovarsko-srijemska županija) iznosi oko 659,8 mm.	Prema RegCM simulacijama za razdoblje 2011.-2040. promjene količine oborina su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) na području lokacije zahvata iznose od -0,1 do 0,1 mm/dan. Povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % u istočnoj Hrvatskoj (prema RCP4.5 za istočnu Hrvatsku) U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine na području lokacije zahvata iznose od -0,1 do 0,1 mm/danu zimi i od -0,1 do 0,1 mm/danu ljeti. Promjena broja suhih dana (DD) zamjetna je samo u jesen kada se u većem dijelu Hrvatske, osim istoka kontinentalnog dijela, u bližoj budućnosti može očekivati jedan

		do dva suha dana više nego u razdoblju 1961-1990 što čini između 1% i 4% više suhih dana u odnosu na referentno razdoblje P0. U ostalim sezonama promjene su manje od jednog dana.
Promjena ekstremnih količina oborina	Veljača je mjesec s najmanjom količinom oborina (srednja vrijednost je 31,4 mm), dok je lipanj mjesec s najvećom količinom oborina (srednja vrijednost je 97,2 mm).	Ekstremne količine oborina se očekuju u proljetnom i jesenskom periodu.
Prosječna brzina vjetra	Za područje zahvata godišnja raspodjela vjetrova po smjeru pokazuje da je najzastupljeniji vjetar iz smjera sjeverozapada koji se javlja u 18 jugozapada (10.9%) i jugoistoka (8.9%). U promatranom razdoblju 1981-2007 zabilježena je prosječna srednja brzina puhanja najučestalijih vjetrova kako slijedi: SZ 3.2 m/s (s maksimumom od 15.5 m/s), JZ 2.5 m/s (s maksimumom od 12.3 m/s), JI 2.4 m/s (s maksimumom od 15.5 m/s) . Maksimalne zabilježene brzine vjetra za promatrano razdoblje iznose 15.5 m/s.	Nema podataka o predviđenim prosječnim brzinama vjetra.
Maksimalna brzina vjetra	Najveća jačina vjetra (7 Bf) zabilježena je iz smjerova od istok-jugoistok do sjever-sjeverozapad.	Nema podataka o predviđenim maksimalnim brzinama vjetra.
Vlažnost	Godišnji prosjek za relativnu vlažnost iznosi 85, a mjesečni prosjeci se kreću od 76 u srpnju do 92 u prosincu.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti.
Sunčevo zračenje	Najmanji broj sunčanih sati u danu je u zimskom periodu, a najveći u ljetnom.	U narednom razdoblju očekuje se lagani porast sunčeva zračenja, ali značajnije promjene se ne očekuju.
Temperatura vode	Temperatura vode nema utjecaja na područje zahvata.	Temperatura vode nema utjecaja na područje zahvata.
Dostupnost vodnih resursa/suša	Dostupnost vode na području općine je zadovoljavajuća.	Porast temperature, te posljedično i evapotranspiracije može utjecati na smanjenje površinskog otjecanja i infiltracije, no ne očekuje se značajnije smanjenje izdašnosti izvora.
Oluje	Na promatranom području, broj dana s jakim vjetrom iznosi u prosjeku oko 4 dana godišnje, a broj dana s olujnim vjetrom godišnje u prosjeku iznosi 0,4 dana.	Moguća su intenzivnija nevremena u budućnosti.
Poplave	Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti	Mala vjerojatnost poplave vezana je uz poplavu 1000-godišnjeg

	pojavljivanja, lokacija zahvata se nalazi u području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava.	povratnog perioda. U razdoblju trajanja zahvata ne očekuju se promjene.
Erozija tla	Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženom erozijom tla	Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije zahvata na eroziju tla.
Požari	Na lokaciji zahvata nisu zabilježeni požari.	U narednom razdoblju ne očekuje se pojava požara na lokaciji.
Kvaliteta zraka	Nema izloženosti	Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije zahvata na kvalitetu zraka.
Nestabilnost tla / klizišta	Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženom klizištima	Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije zahvata na klizišta.
Koncentracija topline urbanih središta	Nema izloženosti	Ne očekuje povećanje koncentracije topline područja.

Modul 3. Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

$$V = S \times E$$

Gdje je:

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Tablica 21. Matrica klasifikacije ranjivosti:

	E - izloženost zahvata klimatskim promjenama			
	Ranjivost	Zanemariva	Umjerena	Visoka
S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			

Ranjivost	
Zanemariva	
Umjerena	
Visoka	

U sljedećoj tablici prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje i buduće klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Analizom je utvrđena umjerena ranjivost na pojavu ekstremnih količina oborina.

Prema provedenoj analizi prikazanoj u sljedećoj tablici ni jedan od čimbenika nije visoko osjetljiv te nema potrebe za prilagodbu zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 22. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Transport	Izlaz	Ulaz	Materijalna dobra i procesi		IZLOŽENOST-SADAŠNJE STANJE	Transport	Izlaz	Ulaz	Materijalna dobra i procesi	IZLOŽENOST- BUDUĆE STANJE	Transport	Izlaz	Ulaz	Materijalna dobra i procesi		
OSJETLJIVOST					IZLOŽENOST-SADAŠNJE STANJE	RANJIVOST				IZLOŽENOST- BUDUĆE STANJE	RANJIVOST					
Klimatske varijable i povezane opasnosti						PU					PU					
Primarni učinci (PU)																
				1.Porast prosječne temperature zraka												
				2.Porast ekstremnih temperatura zraka												
				3.Promjena prosječne količine oborina												
				4.Promjene ekstremnih količina oborina												
				5.Prosječna brzina vjetra												
				6.Maksimalna brzina vjetra												
				7.Vlažnost												
				8.Sunčevo zračenje												
Sekundarni učinci (SU)						SU					SU					
				9.Temperatura vode												
				10.Dostupnost vodnih resursa/suša												
				11.Oluje												
				12.Poplave												
				13.Erozija tla												
				14.Šumski požari												
				15.Kvaliteta zraka												
				16. Nestabilnost tla / klizišta												
				17.Koncentracija topline urbanih središta												

Zaključak:

Kroz module 1, 2 i 3 analiziran je utjecaj klimatskih varijabli i povezanih opasnosti na zahvat i na izloženost šireg područja zahvata.

Provedbom analiza utjecaja klimatskih promjena na zahvat prema modulima 1, 2 i 3, kroz razmatranje klimatskih varijabli i povezanih opasnosti, utvrđena je umjerena ranjivost na pojavu ekstremnih količina oborina i pojavu poplava.

Ni jedan od čimbenika nije visoko osjetljiv, stoga se može zaključiti da je planirani zahvat otporan na klimatske promjene te nema potrebe za prilagodbom zahvata klimatskim promjenama.

3.1.6. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu i zaštićena područja

Lokacija zahvata je izvan područja ekološke mreže i izvan zaštićenih područja.

Najbliže područje ekološke mreže je udaljeno 1,3 km od lokacije zahvata, a zaštićeno područje 8,3 km od lokacije zahvata, stoga aktivnosti u tijeku izvođenja radova i kod korištenja zahvata neće imati negativnih utjecaja na područje ekološke mreže i pripadajuće ciljeve očuvanja, a time niti kumulativnih utjecaja na istu.

3.1.7. Utjecaj zahvata na bioraznolikost / staništa

Prema karti staništa lokacija zahvata je na staništu J - Izgrađena i industrijska staništa. Navedeno stanište, kao niti okolna staništa nisu na popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja u Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21.

S obzirom na namjenu korištenja zahvata u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom ne očekuje se negativan utjecaj na stanišne tipove u okolini.

3.1.8. Utjecaj zahvata na krajobraz

U blizini lokacije zahvata nema područja značajnog krajobraza. Najbliže područje značajnog krajobraza Virovi je na udaljenosti oko 1,57 km južno od lokacije zahvata, stoga neće biti negativnih utjecaja na iste.

3.1.9. Utjecaj zahvata na zaštićena područja

U blizini lokacije zahvata nema zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje je Šuma Lože – posebni rezervat šumske vegetacije, na udaljenosti oko 5,9 km, jugozapadno od lokacije zahvata te neće biti negativnog utjecaja na iste.

3.1.10. Utjecaj zahvata na kulturnu baštinu

Na bližem području lokacije zahvata nema registriranih zaštićenih lokaliteta kulturne baštine (Slika 13.) te neće biti negativnog utjecaja na iste.

3.1.11. Utjecaj zahvata na stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata uslijed izvođenja građevinskih radova moguće je povremeno pojavljivanje buke, kao i pojava onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima od transportnih sredstava i građevinskih strojeva.

Radovi će se obavljati danju. Utjecaji su vezani za područje lokacije izvođenja radova i privremenog su karaktera, stoga se ne očekuju značajni negativni utjecaji na stanovništvo i zdravlje ljudi.

Tijekom korištenja zahvata utjecaj uslijed emisije prašine i dimnih plinova iz nepokretnih izvora (sušara i plinski kotao) će se kontrolirati periodičkim mjerenjem koncentracija onečišćujućih tvari sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21). Mjerenje će provoditi ovlaštena osoba.

Tijekom korištenja zahvata moguć je utjecaj buke od rada postrojenja za sušenje. Očekuje se da instalirano postrojenje neće značajno utjecati na stanovništvo, s obzirom da su najbliži stambeni objekti udaljeni oko 160 m od izvora buke. Razina buke od rada postrojenja utvrditi će se mjerenjem buke okoliša prilikom probnog rada, koje će provesti ovlaštena osoba.

Sam zahvat je u funkciji gospodarske namjene i razvoja gospodarskih aktivnosti, a primjenom navedenih mjera kontrole emisije prašine i dimnih plinova i kontrole razine buke ne očekuje se negativan utjecaj na stanovništvo.

3.1.12. Utjecaj zahvata na poljoprivredu i korištenje zemljišta

Lokacija zahvata je u naselju Otok u izgrađenom građevinskom području naselja, stoga tijekom izgradnje zahvata, kao i tijekom korištenja zahvata, neće doći do negativnih utjecaja na poljoprivredu i korištenje zemljišta.

3.1.13. Utjecaj zahvata na šume i šumarstvo

Područje lokacije zahvata je izvan šumskog područja i izvan područja obavljanja šumskih aktivnosti, stoga se ne očekuju negativni utjecaji na šume i šumarstvo tijekom izgradnje i tijekom korištenja zahvata.

3.1.14. Utjecaj zahvata na divljač i lovstvo

Na lokaciji zahvata se ne očekuje prisustvo divljači te se stoga ne očekuje ni negativan utjecaj na lovstvo i lovnu divljač niti tijekom izgradnje i niti tijekom korištenja zahvata.

3.1.15. Utjecaj zahvata na promet

Pristup na lokaciju zahvata je s ulice Josipa Kozarca s državne ceste D537. Tijekom izvođenja radova očekuje se neznatno povećanje prometa transportnim vozilima, građevinskim vozilima i građevinskom mehanizacijom. S obzirom da je taj utjecaj privremen i lokalnog karaktera, ne očekuje se značajan negativni utjecaj na promet.

Tijekom korištenja zahvata moguće je povećanje prometa s obzirom da zahvat ima za cilj obavljanje gospodarskih aktivnosti. To povećanje prometa je neznatno, stoga se ne očekuje značajan negativni utjecaj na promet.

3.1.16. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Unutar lokacije zahvata nema rasvjetnih tijela vanjske rasvjete koja je definirana u članku 5. točka 34. Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19).

Sukladno članku 3. točka 1. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), odredbe Zakona se ne primjenjuju na emisije svjetlosti u okoliš koje nastaju zbog rasvjetljavanja proizvodnog pogona i energetske objekata, koje je namijenjeno proizvodnom procesu za vrijeme rada te 30 minuta prije početka i 30 minuta nakon završetka rada, u skladu s tehnološkim procesom, radnim okolišem i propisima zaštite na radu, pritom poštujući zabranu korištenja izvora svjetlosti bilo koje vrste usmjerenih u nebo, kao ni na emisije svjetlosti uslijed sigurnosne rasvjete, gdje je rad uređen propisima kojima se uređuju tehnički sigurnosni sustavi.

Ukoliko se tijekom korištenja zahvata tijekom noćne radne smjene bude primjenjivao Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), obabir svjetiljki i izvedba vanjske rasvjete će biti takva da svojim usmjerenjem i izlaznim svjetlosnim tokom svjetlosti ne proizvodi emisije veće od dopuštenih razina, a svjetlosni snop usmjeren isključivo na prostor površina za kretanje primjenjujući Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima

rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima, NN 128/20, čime će svjetlosno onečišćenje biti prihvatljivo za okoliš.

S obzirom na navedeno zahvat neće pridonijeti svjetlosnom opterećenju okoliša.

3.1.17. Utjecaj buke

Tijekom građevinskih radova u okolišu će se povremeno javljati buka od rada građevinske mehanizacije i transportnih vozila na gradilištu.

S obzirom da su radovi privremenog karaktera, obavljaju se samo danju, a lokacija zahvata je izvan naselja sa stambenim objektima, utjecaj buke je prihvatljiv za okoliš.

Tijekom korištenja zahvata neće se pojavljivati buka te se ne očekuju negativni utjecaji opterećenja okoliša bukom.

3.1.18. Gospodarenje otpadom

Tijekom gradnje nastajat će kruti ambalažni otpad i miješani komunalni otpad. Očekuje se nastanak građevinskog otpada prilikom pripremi radova, viška betona nakon dovršetka betoniranja, ostataka oplata i dijelova dasaka, miješanih metala i sl.

Tablica 23. Vrste otpada tijekom gradnje

Ključni broj	Naziv otpada
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 03	Drvena ambalaža
17 01 07	Mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*
17 02 03	Plastika
17 04 07	Miješani metali
20 03 01	Miješani komunalni otpad

Tijekom korištenja zahvata nastajat će ambalažni otpad.

Tablica 24. Vrste otpada tijekom korištenja zahvata

Ključni broj	Naziv otpada
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 07	Staklena ambalaža

Navedeni otpad odvojeno će se skupljati i privremeno skladištiti do predaje ovlaštenoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom, sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom, N.N. broj 84/21.

S obzirom na propisani način gospodarenja otpadom utjecaji će biti prihvatljivi za okoliš.

3.1.19. Skupni (kumulativni) utjecaji

Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i izvan područja ekološke mreže NATURA 2000, stoga isti neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Lokacija zahvata ne obuhvaća stanišne tipove koji se nalaze na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika), predmetni zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

U blizini lokacije zahvata nema drugih budućih niti postojećih planiranih zahvata na koje bi planirani zahvat imao utjecaja.

3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Nema mogućnosti prekograničnih utjecaja.

3.3. Obilježja utjecaja na okoliš

Tablica 25. Obilježja utjecaja na okoliš

Sastavnice okoliša	Obilježja kumulativnog utjecaja
Vode	Nema utjecaja
Tlo	Nema utjecaja
Zrak	Nema utjecaja
Ekološka mreža	Nema utjecaja
Staništa	Nema utjecaja
Zaštićena područja	Nema utjecaja
Krajobraz	Nema utjecaja
Klima	Nema utjecaja
Kulturna baština	Nema utjecaja

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve navedene mjere zaštite okoliša kod izvođenja radova i kod korištenja zahvata, koje su obavezne sukladno zakonskim propisima, prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji (u svezi graditeljstva, zaštite okoliša, zaštite na radu, zaštite od požara i ostalog).

Primjenom navedenih mjera koje imaju za cilj smanjenje i ublažavanje mogućih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša i prirode, kao i opterećenje okoliša, nisu potrebne dodatne mjere zaštite okoliša.

5. IZVORI PODATAKA

5.1. Zakoni i propisi

1. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
2. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19)
3. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18)
4. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)

5. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 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)
6. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19)
7. Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21)
8. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
9. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 81/20)
10. Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19, 16/20, 84/21)
11. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19)
12. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20)
13. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 3/11)
14. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
15. Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima („Narodne novine“ br. 15/18 i 14/19)
16. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19)
17. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16)
18. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20 i 38/20)
19. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
20. Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima, NN 128/20
21. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
22. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)
23. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 83/21)
24. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)
25. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20)
26. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)
27. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)
28. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, NN 127/19
29. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20
30. Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu, NN 63/21

5.2. Korištena dokumentacija i literatura

1. Prostorni plan uređenja Općine Gradište III. Izmjene i dopune ("Službeni vjesnik" Vukovarsko-srijemske županije, broj: 4/04, 11/04, 8/06 i 3/13)
2. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021 (NN 66/16)
3. Plan upravljanja rizicima od poplava, karte opasnosti od poplava, Hrvatske vode
4. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu, Zagreb, veljača 2023. godine
5. Podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda RH
6. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, V. verzija. Državni zavod za zaštitu prirode (2018):

7. Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
8. Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske, AZO
9. Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, rujan 1999., 103 – 109
10. Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske, prvo izdanje/radna verzija, AZO – Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, prosinac 2006.
11. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture
12. Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
13. Energija u Hrvatskoj 2021. MGOR
14. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01)