



Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Rekonstrukcija zgrade poslovne namjene - obrada mesnih proizvoda i popratni uredski prostori i ostalo na k. č. z. 1058/2 K. O. Zemunik, Općina Zemunik Donji, Zadarska županija“



**Zeleni servis d. o. o.
kolovoz, 2026.**

Naručitelj elaborata:	PALEKA, MESARSKO-TRGOVAČKI OBRT, vl. Mladen Paleka, Ulica II 112 A 23 222 Zemunik Donji
Nositelj zahvata:	PALEKA, MESARSKO-TRGOVAČKI OBRT, vl. Mladen Paleka, Ulica II 112 A 23 222 Zemunik Donji
PREDMET:	Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Rekonstrukcija zgrade poslovne namjene – obrada mesnih proizvoda i popratni uredski prostori i ostalo na k. č. z. 1058/2 K. O. Zemunik, Općina Zemunik Donji, Zadarska županija“
Izrađivač:	Zeleni servis d. o. o., Split
Broj projekta:	47 – 2026/1
Voditelj izrade:	Boška Matošić, dipl. ing. kem. teh Tel: 021 / 325 - 196 
Ovlaštenici:	dr. sc. Natalija Pavlus, mag. biol. 
	Marijana Vuković, mag. biol. univ. spec. oecol. 
	Nela Sinjkević, mag. biol. et oecol. mar. 
	Josipa Sanković, mag. oecol. 
Ostali suradnici Zeleni servis d. o. o.:	Doris Karaman, mag. oecol. et prot. nat. 
	Velimir Blažević, bacc. ing. traff. 
	Katarina Radović, mag. ing. amb. 
	Ana Plepel, mag. biol. exp. 
	Matteo Hajder, mag. ing. oecol. et prot. mar. 
	Ana Blažević, mag. iur. 
	Kristina Bošković, mag. oecol. 
	Katarina Pehar, mag. oecol. et prot. mar. 
	Petra Pehar, univ. mag. biol. exp. 

	Smiljana Blažević, dipl. iur.	<i>Smiljana Blažević</i>
Direktorica:	Smiljana Blažević, dipl. iur.	<i>Smiljana Blažević</i>
Datum izrade:	Split, kolovoz, 2026.	

M.P.

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

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

SADRŽAJ:

1	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	6
1.1	Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane	7
1.2	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	15
1.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	16
1.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	17
1.5	Po potrebi radovi uklanjanja	17
2	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	18
2.1	Grafički prilozi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	18
2.2	Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj	26
2.2.1	Stanovništvo i naselja u blizini zahvata	26
2.2.2	Zaštićena područja i bioraznolikost	26
2.2.3	Šume i šumska zemljišta	28
2.2.4	Lovstvo	29
2.2.5	Tlo	30
2.2.6	Korištenje zemljišta	32
2.2.7	Hidrogeološke karakteristike	32
2.2.8	Seizmičnost područja	33
2.2.9	Zrak	34
2.2.10	Klima	34
2.2.11	Krajobraz	46
2.2.12	Materijalna dobra i kulturna baština	49
2.3	Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava	52
2.3.1	Površinske vode	52
2.3.2	Vodna tijela podzemnih voda	57
2.3.3	Poplave	59
2.3.4	Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta	61
2.3.5	Osjetljivost područja RH	62
2.4	Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj	63
3	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	71
3.1	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša	71
3.1.1	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi	71
3.1.2	Utjecaj na zaštićena područja i bioraznolikost	71
3.1.3	Utjecaj na šume i šumska zemljišta	72
3.1.4	Utjecaj na lovstvo	72
3.1.5	Utjecaj na tlo	73
3.1.6	Utjecaj na korištenje zemljišta	73
3.1.7	Utjecaj na vode	74
3.1.8	Utjecaj na zrak	75
3.1.9	Utjecaj na klimu	76
3.1.10	Utjecaj na krajobraz	86
3.1.11	Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu	86
3.1.12	Utjecaj bukom	86
3.1.13	Utjecaj od otpada	87

3.1.14	Utjecaj na promet.....	89
3.1.15	Utjecaj uslijed akcidenata	89
3.1.16	Kumulativni utjecaji	90
3.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	90
3.3	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	90
3.4	Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)	100
4	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	101
4.1	Mjere zaštite okoliša.....	101
4.2	Praćenje stanja okoliša.....	101
5	IZVORI PODATAKA	102
6	PRILOZI.....	105

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

PALEKA, MESARSKO-TRGOVAČKI OBRT, vl. Mladen Paleka (u daljnjem tekstu: nositelj zahvata) planira rekonstrukciju i dogradnju objekta poslovne namjene (prerada mesnih proizvoda, popratni uredski prostori i ostalo) na području Općine Zemunik Donji u Zadarskoj županiji.

Prema Prilogu III. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Upravno tijelo u županiji, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17, 48/26), planirani zahvat se nalazi pod točkom:

- **1.8. Postrojenja za proizvodnju i preradu proizvoda biljnog ili životinjskog podrijetla kapaciteta većeg od 10 t/dan**

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

Za izradu predmetnog elaborata korišten je sljedeći dokument:

- Idejni projekt „Rekonstrukcija – dogradnja poslovne građevine“, oznaka projekta T.D. A-34/2025, ZOP: BP-40/2025, kojeg je izradila tvrtka BLOCK-PROJEKT d.o.o. iz Zadra, u listopadu 2025. godine.

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

Nositelj zahvata planira rekonstrukciju i dogradnju postojeće poslovne građevine (klaonice i prerada mesa) na k.č.z. 1058/2 K.O. Zemunik u naselju Zemunik Donji, Općina Zemunik Donji. U sjevernom dijelu postojećeg objekta se nalazi i pogon klaonice koji nije predmet planirane rekonstrukcije i dogradnje. Svrha rekonstrukcije i dogradnje je da se izmjesti u dograđeni dio objekta termička obrada mesnih proizvoda koja u postojećem objektu nije adekvatna. Također, se planira i dograditi hladnjača za hlađenje proizvoda nakon termičke obrade. Planirana rekonstruirana građevina će biti katnosti Pr + 1.

Opis postojećeg stanja

Postojeći poslovni objekt nalazi se u naselju Zemunik Donji, u blizini županijske ceste ŽC6011(Nin(ŽC6273)-Murvica-Zemunik Donji(ŽC6040)). Predmetna čestica je površine 8 168 m² na kojoj se nalazi predmetna građevina površine 950 m² i pomoćna građevina površine 52 m², a prostorno se nalazi unutar neizgrađenog dijela građevinskog područja. Objekt ima priključak na elektroenergetsku i telekomunikacijsku mrežu i priključen je na javnu vodovodnu mrežu dok sustav javne odvodnje za predmetno područje je u fazi pripremnih radova. Postojeći objekt posjeduje pogon klaonice, a u južnom dijelu objekta se vrši obrada mesnih proizvoda. Postojeća termička obrada se nalazi u prostoriji koja je u izvornom projektu određena za priručno skladištenje kartonske ambalaže. Investitor raspolaže komorom za termičku obradu koja je predviđena za 1 kolica za dimljenje (dimenzije 900x800x1400 mm), a koja će se preseliti u novu prostoriju za termičku obradu. Za objekt je ishođena i vodopravna dozvola za ispuštanje otpadnih voda u ožujku 2022. godine. Industrijske otpadne vode se nakon pročišćavanja putem taložnice i separatora masti i ulja ispuštaju u sabirnu jamu kapaciteta 113 m³, a sanitarne otpadne vode se ispuštaju u zasebnu sabirnu jamu kapaciteta 50 m³ dok je kapacitet gnojnice 100 m³.



Slika 1. 1 - 1 Prikaz ulaza na lokaciju sa ŽC6011 (Izvor: Google Earth)

U klaonici se vrši klanje životinja za vlastite potrebe i manjim dijelom uslužno klanje. Realizacija klaonice u 2024. godini je uglavnom klanje životinja za vlastite potrebe, uslužno klanje je bilo u manjim količinama. Nakon planirane investicije, plan klanja će biti identičan realizaciji klanja u 2024. godini. Klanje se vrši prosječno tri puta tjedno, odnosno 150 dana godišnje te je prosječno na dan 23 uvjetnih grla. Planiranim zahvatom nema nikakvih zahvata u području klaonice te se time predviđa identična struktura klanja i nakon završene investicije.



Slika 1. 1 - 2 Prikaz objekta sa južne strane (Izvor: Zeleni servis d.o.o., 05. 2026.)



Slika 1. 1 - 3 Prikaz objekta sa istočne strane – područje nadogradnje (Izvor: Zeleni servis d.o.o., 05. 2026.)

Niže u tablici je realizacija klanja životinja u 2024. godini koja se neće mijenjati nakon planiranog zahvata

Tablica 1.1 – 1 Realizacija klanja u 2024. i plan nakon završne investicije

Kategorija životinja	u 2024. godini			nakon završene investicije		
	kom	UG**	Kg mesa	kom	UG	Kg mesa*
Goveda (sve starosne grupe)	2 564	3 239	890 685,00	2 564	3 239	890 685,00
Koze (sve starosne dobi)	-					
Ovce (sve starosne dobi)	2 951	139	34 687,00	2 951	139	34 687,00
Svinje(sve starosne dobi)	299	12	4 545,00	299	12	4 545,00
Kopitari (sve starosne dobi)	-			-		
UKUPNO	5 814	3 390	929 917,00-	5 814	3 390	929 917,00-

* *topla masa mesa*

** *1UG(uvjetno grlo) = 500 kg žive vage*

Tablica 1.1 – 2 Realizacija uslužnog klanja u 2024. i plan nakon završne investicije

Kategorija životinja	u 2024. godini			nakon završene investicije		
	kom	UG**	Kg mesa	kom	UG	Kg mesa*
Goveda (sve starosne grupe)	23	13	3 500,00	23	13	3 500,00
Koze (sve starosne dobi)						
Ovce (sve starosne dobi)						
Svinje(sve starosne dobi)						
Kopitari (sve starosne dobi)	-			-		
UKUPNO	23	13	3 500,00	23	13	3 500,00

Investitor vrši i dokup svježeg mesa, a dokup zamrznutog mesa je u minimalnim količinama. Nakon završene investicije se predviđa bitno povećanje dokupa svježeg mesa, rast je sa sadašnjih 431 t na 2 055 t. Dio tog mesa se predviđa potrošiti u proizvodnji mesnih proizvoda, mesnih pripravaka i mljevenog mesa (ukupan rast tih grupa je 114,5 t), a preostali dio (oko 1 500 t) kao svježe otkoštено meso i neotkoštено meso.

Tablica 1.1 – 3 Realizacija uslužnog klanja u 2024. i plan nakon završne investicije

Kategorija mesa	u 2024. godini		nakon završene investicije	
	svježe (kg)	zamrznuto (kg)	svježe (kg)	zamrznuto
Goveda (sve starosne grupe)	8 000,00	3 000,00	1 200 000,00	5 000,00
Koze (sve starosne dobi)	-	-	-	-
Ovce (sve starosne dobi)	-	-	-	-
Svinje(sve starosne dobi)	420 000,00	-	850 000,00	-
Kopitari (sve starosne dobi)		-		-
UKUPNO	428 000,00	3 000,00	2 050 000,00	5 000,00

U 2024. godini u tehnološkom procesu rasijecanja mesa se rasijecalo 96,46% od cjelokupne zaprimljene količine. Nakon završene investicije se predviđa godišnje povećanje količine rasijecanja mesa na 2 600 000,00 kg, s tim da će se udio rasječenog mesa smanjiti jer se planira kupnja dijela mesa za proizvodnju mesnih proizvoda već kao konfekcija.

Uz pretpostavku da se rasijecanje vrši 250 radnih dana godišnje, prosječno dnevno rasijecanje će biti 10,4 tone. Kod rasijecanja nastaje oko 10 % otpadnih kosti te će na godišnjem nivou biti oko 260 tona odnosno 1, 04 t/dan.

Tablica 1.1 – 4 Realizacija rasijecanja u 2024. i plan rasijecanja nakon završne investicije

Kategorija mesa	u 2024. godini		nakon završene investicije	
	za vlastite potrebe (kg)	Uslužno (kg)	za vlastite potrebe (kg)	uslužno
Goveda (sve starosne grupe)	892 685,00	-	1 800 000,00	-
Koze (sve starosne dobi)	-	-	-	-
Ovce (sve starosne dobi)	-	-	-	-
Svinje(sve starosne dobi)	420 000,00	-	800 000,00	-
Kopitari (sve starosne dobi)	-	-	-	-
UKUPNO	1 312 685,00	0	2 600 000,00	0

Niže u tablicama je prikaz realizacije proizvodnje mljevenog mesa i mesnih pripravaka te mesnih proizvoda postojećeg pogona u 2024. i plan nakon realizacije planiranog zahvata (završene investicije).

Tablica 1.1 – 5 Realizacija proizvodnje mljevenog mesa i mesnih pripravaka u 2024. te plan proizvodnje istih nakon završne investicije

kategorija	u 2024. godini	nakon završene investicije
	(kg)	(kg)
Mljeveno meso	1 500,00	4 000,00
Mesni pripravci	13 000,00	30 000,00
UKUPNO	14 500,00	34 000,00

Tablica 1.1 – 6 Realizacija proizvodnje mesnih proizvoda u 2024. te plan proizvodnje istih nakon završne investicije

kategorija	u 2024. godini	nakon završene investicije
	(kg)	(kg)
Bareni mesni proizvodi	-	-
Polutrajne kobasice	25 000,00	50 000,00
Polutrajno meso	10 000,00	50 000,00
Kuhani polutrajni proizvodi	-	-
Sušene salame	-	-
sušeno meso i slanine	-	30 000,00
Masti i čvarci	-	-
Ostali mesni proizvodi	-	-
UKUPNO	35 000,00	130 000,00

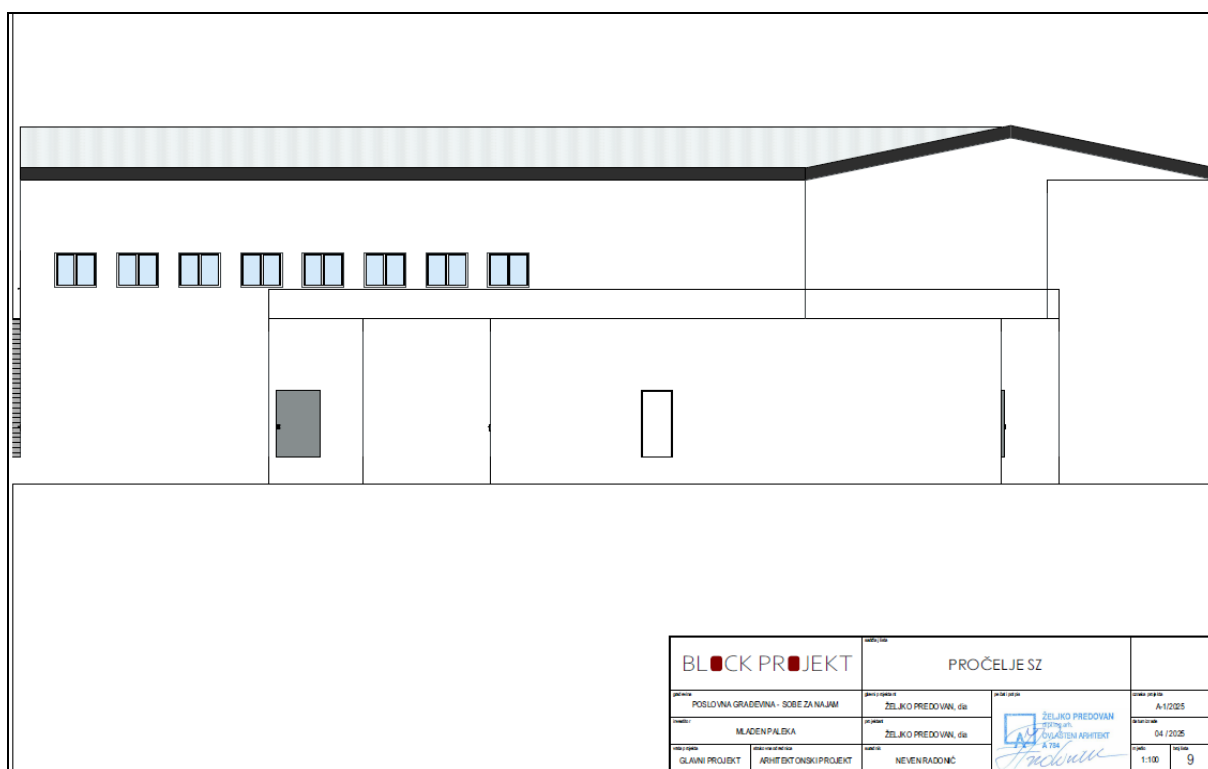
Potrošnja pitke vode u 2024. godini je iznosila 2 105 m³, od toga je procijenjeno da se 75% vode potroši na tehnološki proces vezan za klanje te 25% na ostale procese. Nakon planiranog zahvata se planira nepromijenjena potrošnja pitke vode u procesima klanja, koja iznosi 1579 m³. Za proces rasijecanja, proizvodnje mljevenog mesa, mesnih pripravaka te proizvodnje mesnih proizvoda se predviđa 10 % rast, to je 1051 m³. Time se predviđa nakon planiranog zahvata cjelokupni rast potrošnje pitke vode iz 2 105 m³ na 2 631 m³. Uzimajući u obzir 250 radnih dana godišnje, predviđena je prosječna potrošnja 10,52 m³ vode/dan odnosno 1 315 l/h. Međutim, uz 3 –putno povećanje u špicama potrošnje je potrebno predvidjeti maksimalno moguću potrošnju pitke vode do 3 945 l/radni sat. Na osnovu podataka za 2024. godinu(gdje je bilo 71,26 % pitke vode predano kao otpadne vode) i predviđenog porasta potrošnje pitke vode sa 2105 m³/god na 2631 m³/god, predviđa se porast otpadne vode iz sadašnjih 1500 m³/god na 1875 m³/god.

Procjenjuje se da će nakon planiranog zahvata količina otpadne vode biti 1 875 m³. Važećom vodopravnom dozvolom (KLASA:UP/I-325-04/21-05/0000222, URBROJ: 374-24-3-22-6, od 03.02.2022.) za ispuštanje otpadnih voda je dozvoljeno 2 640 m³/god industrijskih otpadnih voda te 360 m³/godinu sanitarnih otpadnih voda. Porastom potrošnje pitke vode se ne predviđa proizvodnja otpadnih voda iznad količina dozvoljenih važećom vodopravnom dozvolom.

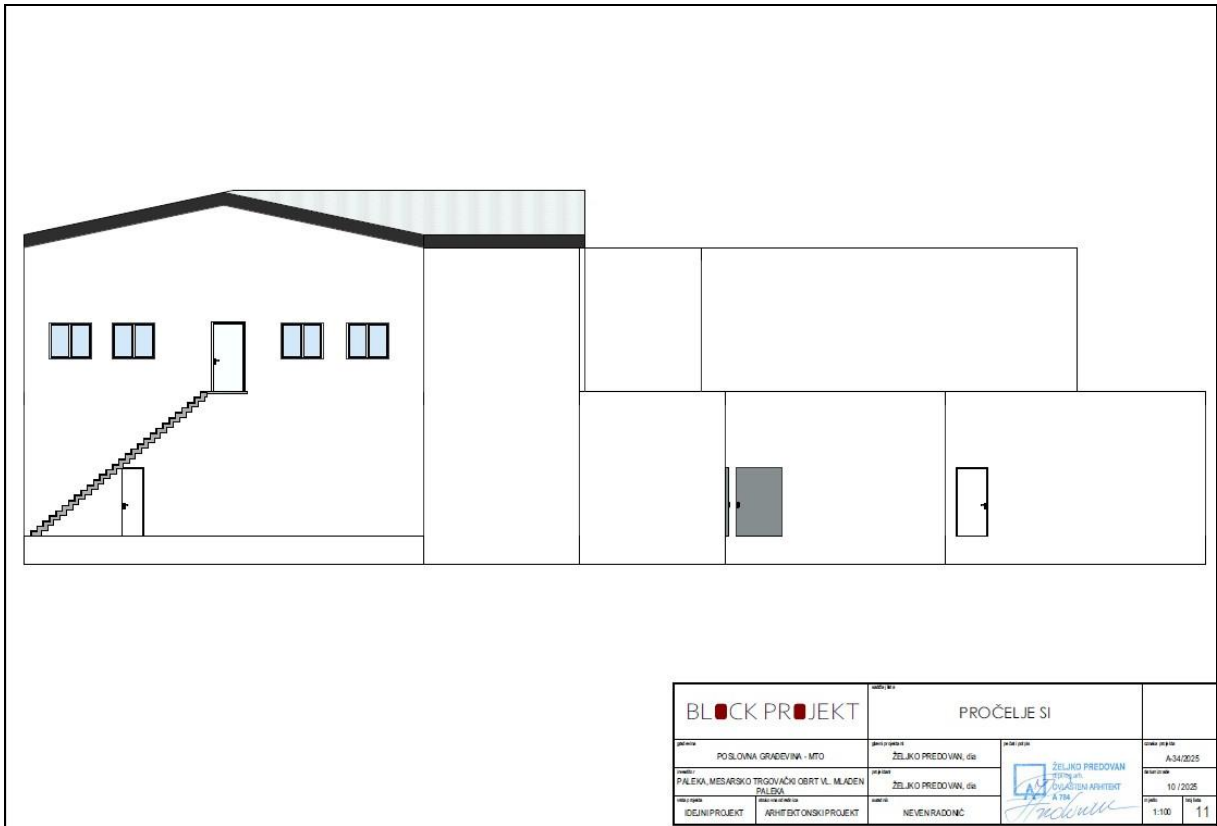
Opis planiranog zahvata

Planiranom zahvatom postojeća građevina zadržava osnovnu funkciju prerade mesa i proizvodnje mesnih proizvoda, uz poboljšanje tehnološkog toka, higijenskih uvjeta i organizacije proizvodnje. Dio postojećeg objekta (južni dio u kojem su prostori za hladnu preradu, pakovanje, rasijecanje mesa, hladnjača za duboko i hladnjača za expedit), a uz jugoistočni dio će se postojeći objekt i nadograditi, pri čemu će se u prizemlju nalaziti proizvodni pogoni, a na katu pomoćni i prateći sadržaji (uredi, garderobe, blagovaonica, solione, zrine i pušnice), Prilog 6.2.

Planirana nadogradnja je površine 579,47 m² (0,058 ha) i sastoji se od prizemlja i kata, a neke prostorije u dograđenom dijelu su dvo etažne. Dograđeni dio će biti konstrukcijski kao i postojeći objekt, odnosno bit će AB skeltni prefabricirani sustav s ispunom blok opekom i kamenom vunom na fasadi, završno s fasadnom oblogom – limom.



Slika 1.1 – 4 Pročelje SZ (izvor: Idejni projekt)



boksovima. Nakon omamljivanja slijedi iskrvarenje na kolosijeku iznad bazena za iskrvarenje u trajanju od 5 do 8 minuta, zatim obrada trupova i uklanjanje kože kod goveda, odnosno šurenja pri temperaturi od 61 do 64 °C kod odojaka. Nakon toga slijedi evisceracija, veterinarski pregled i priprema trupova za hlađenje. Polutke i trupovi hlade se do središnje temperature $\leq +7$ °C, dok se glave i iznutrice skladište pri temperaturi $\leq +3$ °C. Četvrtanje govedih trupova obavlja se nakon 24 do 48 sati hlađenja u posebno predviđenoj prostoriji opremljenoj pilom za presjek i sterilizatorima temperature minimalno 83 °C.

Predmetna investicija ne mijenja postojeće kapacitete klaonice niti strukturu klanja, već se zadržava postojeći tehnološki proces.

Rasijecanje mesa papkara, kopitara i peradi

Objekt je odobren za rasijecanje mesa goveda, ovaca, koza, svinja, peradi, lagomorfa te mesa divljih papkara. Rasijecanje svih vrsta mesa obavlja se u istoj rasjekavaonici, uz vremensko odvajanje pojedinih procesa. Predmetnom investicijom neće se mijenjati vrste mesa koje se rasijecaju, osim što objekt više neće biti odobren za rasijecanje mesa divljači, odnosno divljih papkara.

Rekonstrukcijom se značajno povećava prostor rasjekavaonice, s postojećih 72,70 m² na ukupno 131,32 m², na način da se postojećoj rasjekavaonici pripoje prostorije za pakiranje, hladnjaču za ekspedit te dio hodnika. Nova rasjekavaonica će imati novi sistem hlađenja (+8 do +12°C) i bit će opremljena svom potrebnom opremom stolovima za rasijecanje, kolosijecima s elevatorom i kolosiječnom vagom, kružnom pilom, električnim sterilizatorima za noževe i pile, strojem za skidanje kože sa slanine te opremom za sanitaciju. Proces rasijecanja uključuje osnovni rasjek trupova, otkoštavanje, kategorizaciju mesa i obradu svinjskog mesa (skidanje kože sa slanine).

Radni prostor održava se na temperaturi od +8 °C do +12 °C, čime se osiguravaju higijenski uvjeti rada i sigurnost proizvoda. Otpadne kosti, kožice i sličan materijal skupljaju se u posebnim kolicima te se nakon završetka procesa rasijecanja i klanja transportiraju u hladnjaču za konfiskat. Kolica za prijevoz kostiju prije povratka u čisti dio objekta sanitiraju se i steriliziraju vrućom vodom minimalne temperature 82 °C.

Nakon investicije planira se povećanje kapaciteta rasijecanja na približno 2 600 000 kg mesa godišnje, odnosno prosječno 10 400 kg dnevno.

Zamrzavanje i skladištenje mesa

U objektu trenutno postoje dva zamrzivača ukupne neto površine 29,74 m². Predmetnom investicijom će se izgraditi novi visoko regalni zamrzivač neto površine oko 289 m² za skladištenje i zamrzavanje mesa, a postojeći zamrzivači s pred prostorom će se prenamijeniti u hladnjaču za svinjske polovice.

Kapacitet novog visoko regalnog zamrzivača bit će približno 100 t mesa, s temperaturnim režimom od -24 °C do -18 °C. U zamrzivaču će se skladištiti dokupljeno već zamrznuto meso te meso iz vlastitog procesa klanja i rasijecanja. Predviđeno je skladištenje mesa u EU kašetama na paletama, uz odvojeno skladištenje različitih kategorija proizvoda.

Proizvodnja mljevenog mesa i mesnih pripravaka

Objekt je odobren za proizvodnju mljevenog mesa i mesnih pripravaka od mesa goveda, svinja i peradi. Proizvodnja se odvija u posebno opremljenoj prostoriji s kontroliranom temperaturom (+8 °C do +12 °C). Glavni proizvodi su mljeveno meso, ćevapi i pljeskavice. Planirani godišnji kapacitet proizvodnje je prosječno 4000 kg mljevenog mesa i 30 000 kg mesnih pripravaka. Proces proizvodnje obuhvaća mljevenje mesa, miješanje sa začinima i dodacima, oblikovanje proizvoda, pakiranje te vaganje i deklariranje.

Nakon proizvodnje, proizvodi se slažu u plitice, pakiraju vakuumski ili u kontroliranoj atmosferi (CA), zatim važu, deklariraju i pohranjuju u EU kašete, nakon čega se skladište u rashladnim komorama na temperaturi od 0 do +4 °C.

Plitice, etikete te svi dodaci za mesne pripravke se privremeno skladište u privremenom skladištu za repromaterijal koje se nalazi neposredno uz prostoriju za proizvodnju mesnih pripravaka.

Proizvodnja mesnih proizvoda

Sve kategorije mesnih proizvoda će se proizvoditi samo od mesa i mesnog tkiva svinja i goveda. Investitor već prije planirane investicije proizvodi mesne proizvode iz mesa goveda i svinja. Proizvodnja mesnih proizvoda obuhvaćat će polutrajne (pasterizirane) kobasičarske proizvode (oko 50 t/godišnje), polutrajno dimljeno meso (oko 50 t/godišnje) te sušeno meso i slanine (oko 30 t/godišnje). Ukupni planirani kapacitet proizvodnje mesnih proizvoda nakon investicije iznositi će približno 130 000 kg godišnje.

Proizvodnja polutrajnih kobasičarskih proizvoda započinje mljevenjem i miješanjem mesa uz dodatak začina, soli, aditiva i vode, nakon čega slijedi punjenje nadjeva u prirodna ili umjetna crijeva. Tako pripremljeni proizvodi termički se obrađuju u automatskoj komori pri temperaturi jezgre od +68 °C do +72 °C, uz mogućnost dimljenja bukovom piljevinom. Nakon termičke obrade proizvodi se hlade tuširanjem i u hladnjači do temperature od +4 do +6 °C, a potom se prema potrebi režu, vakuumski ili CA pakiraju, važu, deklariraju i skladište na temperaturi od +4 do +8 °C do otpreme.

Proizvodnja polutrajnog dimljenog mesa započinje suhim soljenjem komadnog mesa pri temperaturi od 0 do +4 °C u trajanju od 14 do 28 dana, ovisno o vrsti i debljini komada mesa. Nakon soljenja slijedi dimljenje u klasičnoj pušnici ($T_s < +68$ °C) ili dimnoj komori za termičku obradu (T_s od +68 °C do 72 °C, pri čemu se koriste bukove cjepanice ili piljevina, a dio proizvoda može se dodatno sušiti. Ohlađeni proizvodi se zatim po potrebi narezuju, vakuumski ili CA pakiraju, deklariraju i skladište jednako kao i kobasičarski proizvodi, dok je dio proizvoda moguće plasirati i u rinfuzi.

Proizvodnja sušenog mesa započinje suhim soljenjem uz dodatak nitritne soli i začina pri temperaturi od 0 do +4 °C, u trajanju od najmanje 21 dan. Nakon soljenja slijedi hladno dimljenje u pušnici pri temperaturi od +18 do +24 °C tijekom nekoliko dana, nakon čega proizvodi dozrijevaju i suše se u sušarama ili zrionama uz kontrolirane uvjete temperature, vlage i strujanja zraka. Trajanje procesa zrenja i sušenja ovisi o vrsti i veličini proizvoda te može trajati od nekoliko tjedana do približno godinu dana (pršut). U zrioni je kontrolirana temperatura (18 do 24 °C), relativna vlaga 65 do 95%) i brzina strujanja zrak (0 do 4 m/s). U

sušari se koriste (povoljniji) vremenski uvjeti, a sušara ima također instaliranu klimatizaciju pa se u slučaju nepovoljnih vremenskih uvjeta i u sušari koristi kontrolirani uvjeti. Po završetku procesa proizvodi se pakiraju, deklariraju, skladište i otpremaju na isti način kao i ostali mesni proizvodi.

Sanitacija i higijenski uvjeti

Sanitacija objekta i opreme provodi se kroz suhu i mokru sanitaciju te dezinfekciju opreme i prostora. Procesna ambalaža pere se u protočnom stroju za pranje kašeta, dok se ostala oprema pere pomoću pjenomata i sredstava za dezinfekciju odobrenih za prehrambenu industriju. Moku sanitaciju nije dozvoljeno koristiti u prostorijama u kojima se nalaze žive životinje, nezaštićene sirovine, poluproizvodi, primarni ambalažni materijali i proizvodi.

Sanitacija vozila za prijevoz mesa i mesnih proizvoda će se vršiti ugovorno van objekta, odnosno na predmetnu lokaciju će dolaziti sanitarna vozila.

U objektu su potpuno odvojene garderobe za radnike u nečistom dijelu klaonice te za ostale radnike. Predviđeno je da će se planiranim zahvatom u čistom dijelu postojećeg objekta koristiti postojeće garderobe i sanitarije koje se nalaze u prizemlju. Radnici u novom dijelu objekta će koristiti nove garderobno sanitarne prostorije koje se nalaze na katu.

DDD mjere provode se putem ovlaštenih tvrtki, uz redovitu kontrolu insekata i glodavaca te održavanje zaštitnih barijera na objektu.

Za predmetni zahvat planirano je jedno varijantno rješenje koje je obrađeno ovim elaboratom.

1.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Tehnološki proces u predmetnom pogonu obuhvaća preradu svježeg i zamrznutog mesa goveda, svinja te manjim dijelom ovaca, uz dodatnu proizvodnju mljevenog mesa, mesnih pripravaka i mesnih proizvoda. Nakon završetka investicije planira se godišnja prerada približno 2 600 000 kg mesa kroz proces rasijecanja, dok će ukupna godišnja proizvodnja mesnih proizvoda iznositi oko 130 000 kg, mljevenog mesa oko 4 000 kg te mesnih pripravaka oko 30 000 kg.

U proizvodnji se koriste pomoćne tvari poput soli, začina, aditiva, vode i sredstava za sanitaciju, pri čemu je predviđena godišnja potrošnja soli 2043 kg, začina i aditiva 8543 kg te sredstava za sanitaciju 818 kg. Pogon će se opskrbljivati pitkom vodom iz javnog vodovodnog sustava, a procijenjena godišnja potrošnja vode nakon investicije iznosi 2631 m³. U tehnološkom procesu koristi se i električna energija za rashladne sustave, termičku obradu i ostalu opremu, s procijenjenom godišnjom potrošnjom od oko 300 000 kWh. Za potrebe dimljenja proizvoda koristi se bukova piljevina i drvna biomasa kao izvor dima. Sve korištene tvari i sirovine skladište se i koriste u skladu s higijensko-sanitarnim i veterinarskim propisima.

Tablica 1. 2 - 1 Usporedba potrošnje resursa u 2024. godini i nakon završene investicije

Kategorija	2024. godina	Nakon završene investicije
Klanje (ukupno, sve starosne grupe)	929 917 kg	929 917 kg
Uslužno klanje (ukupno, sve starosne grupe)	3500 kg	3 500 kg
Dokup svježeg mesa (ukupno, sve starosne grupe)	428 000 kg	2 050 000 kg
Dokup zamrznutog mesa (ukupno, sve starosne grupe)	3000 kg	5 000 kg
Rasijecanje mesa (ukupno, sve starosne kategorije)	1 312 685 kg	2 600 000 kg
Mljeveno meso	1500 kg	4 000 kg
Mesni pripravci	13 000 kg	30 000 kg
Mesni proizvodi (ukupno)	35 000 kg	130 000 kg
Sol	550 kg	2 043 kg
Začini i aditivi	2 300 kg	8 543 kg
Sredstva za sanitaciju	500 kg	818 kg
Potrošnja pitke vode	2 105 m ³	2 631 m ³
Potrošnja struje	110 000 kW	300 000 kW

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

Tehnološkim procesom prerade mesa na lokaciji doći će do nastanka otpada, otpadnih voda i nusproizvoda životinjskog podrijetla.

Predviđa se da će količina nusproizvoda nakon završetka investicije ostati uglavnom nepromijenjena, osim povećanja nusproizvoda kategorije III za oko 260 000 kg godišnje zbog povećanog obujma rasijecanja mesa i nastanka većih količina otpadnih kostiju. Nusproizvodi će se privremeno skladištiti u hladnjači za konfiskat te predavati ovlaštenim sakupljačima i obrađivačima u skladu s važećim veterinarskim i okolišnim propisima.

Tablica 1. 3 - 1 Realizacija proizvodnje nusproizvoda životinjskog porijekla u 2024. te procijenjene količine nakon završene investicije

Kategorija	2024. godina	Nakon završene investicije
Kategorija I	19 962 kg	19 962 kg
Kategorija II	7700 kg	7700 kg
Kategorija III	397 659 kg	657 659 kg
Kože	82 740 kg	82 740 kg
Tehnička mast i loj	106 322 kg	106 322 kg
UKUPNO	614 383 kg	874 383 kg

Sukladno postojećim pokazateljima, oko 71,26 % ukupno utrošene vode nastajat će kao otpadna voda, odnosno procijenjeno je oko 1875 m³/godinu industrijskih i sanitarnih otpadnih voda. Predmetnom investicijom ne predviđa se promjena strukture otpadnih voda. Količine otpadnih voda ostat će unutar granica dopuštenih važećom vodopravnom dozvolom za ispuštanje otpadnih voda.

Sanitarne otpadne vode se odvođe u nepropusnu sabirnu jamu, a industrijske otpadne vode se nakon pročišćavanja putem separatora masti i ulja odvođe u nepropusnu sabirnu jamu koja se prazni putem ovlaštene tvrtke. Kvaliteta industrijske otpadne vode nakon pročišćavanja putem separatora ulja u skladu je sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/29), Prilog 7.)

Tablica 1. 3 - 2 Granične vrijednosti emisije onečišćujućih tvari u industrijskim otpadnim vodama propisane Vodopravnom dozvolom za ispuštanje otpadnih voda

Pokazatelj	Granična vrijednost
pH	6,5 do 9,5
temperatura	40 °C
taložne tvari	20 ml/lh
BPK5	250 mg/l
KPKCR	700 mg/l
adsorbilni organski halogeni (AOX)	0,5 mg/l
teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	100 mg/l
ukupni klor	0,4 mg/l
ukupni fosfor	10 mg/l
ukupni dušik	50 mg/l
amonij	praćenje
detergenti, anionski	10 mg/l

U Prilogu 6.5. je preslika Izvještaja o ispitivanju industrijskih otpadnih voda od ovlaštenog laboratorija za 2025. godinu te za ožujak 2026. godine.

Kao rezultat tehnološkog procesa i boravka zaposlenika na lokaciji, nastajati će miješani komunalni otpad, otpadna plastična i kartonska ambalaža te otpad uslijed održavanja separatora. Nastali otpad će se predavati ovlaštenom sakupljaču.

1.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti osim onih koje su prethodno opisane. Objekt će zadovoljiti sve tehnološko-tehničke i veterinarstvo-sanitarne uvjete.

1.5 Po potrebi radovi uklanjanja

Planirano je da se poslovna građevina koristi dulji vremenski period te nije predviđeno njeno uklanjanje. Za slučaj potrebe uklanjanja postupiti će se sukladno važećim propisima.

2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

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

Planirani zahvat nalazi se u Zadarskoj županiji, na području Općine Zemunik Donji, u naselju Zemunik Donji. Zahvat je planiran na k. č. z. 1058/2, K. O. Zemunik.



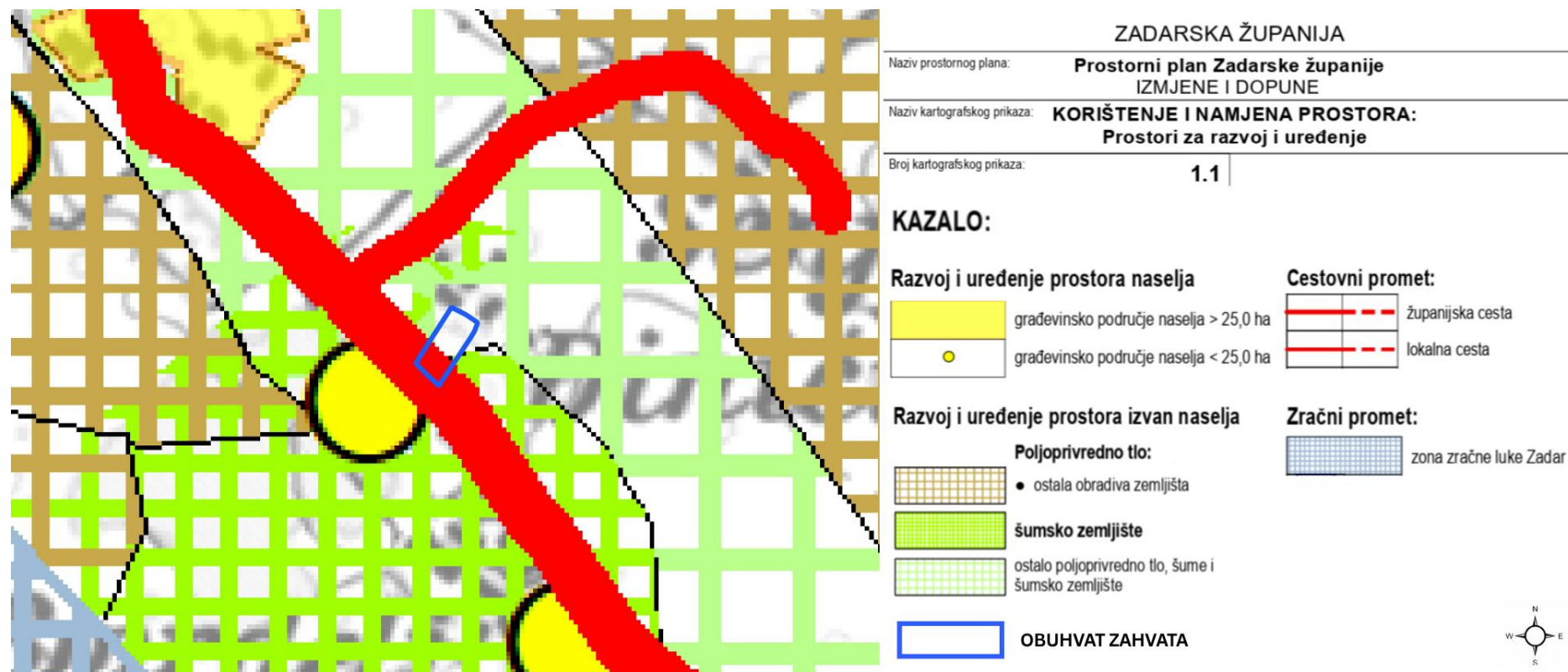
Slika 2. 1 - 1 Prikaz obuhvata zahvata na DOF karti RH (Zeleni servis d. o. o., 2026.)

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

- Prostorni plan Zadarske županije („Službeni glasnik Zadarske županije“, broj 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14, 14/15, 5/23, 6/23-ispravak greške i 13/23-pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Zemunik („Službeni glasnik Općine Zemunik Donji“, broj 6/17, 41/21, 58/23, 60/24-pročišćeni tekst)

Prostorni plan Zadarske županije

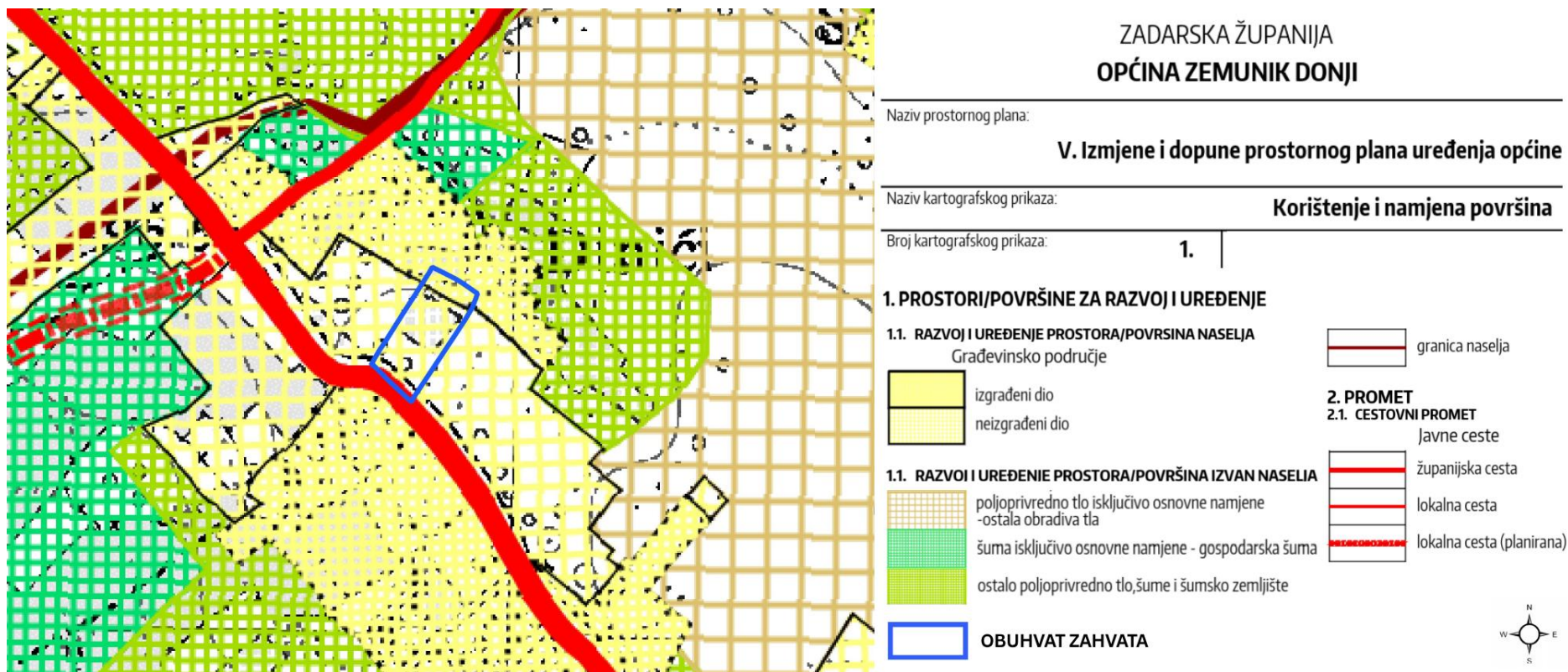
Prema kartografskom prikazu 1.1 *Korištenje i namjena prostora: Prostori za razvoj i uređenje* PP Zadarske županije, planirani zahvat nalazi se području označenom kao „ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište“. Neposredno uz planirani zahvat nalazi se građevinsko područje naselja < 25,0 ha, šumsko zemljište te županijska cesta.



Slika 2. 1 - 2 Izvod iz kartografskog prikaza 1.1 *Korištenje i namjena prostora: Prostori za razvoj i uređenje* PP Zadarske županije
 (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)

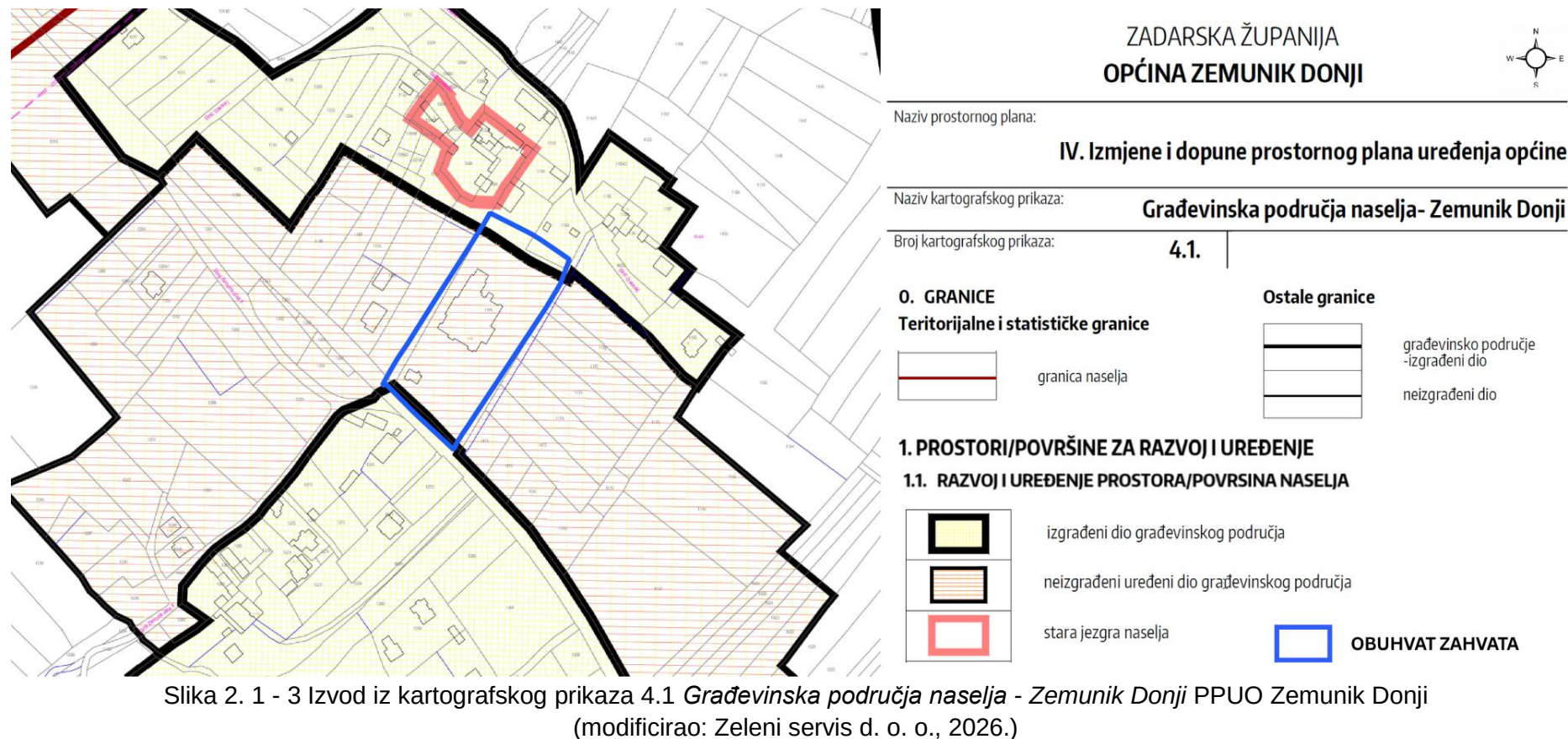
Prostorni plan uređenja Općine Zemunik Donji

Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina* PPUO Zemunik Donji, obuhvat zahvata nalazi se na građevinskom području – neizgrađeni dio i izgrađeni dio. Neposredno uz lokaciju planiranog zahvata prolazi županijska cesta (ŽC6011).



Slika 2. 1 - 3 Izvod iz kartografskog prikaza 1. *Korištenje i namjena površina* PPUO Zemunik Donji
(modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Prema kartografskom prikazu 4.1 *Građevinska područja naselja - Zemunik Donji* PPUO Zemunik Donji, obuhvat zahvata nalazi se unutar granice građevinskog područja, pri čemu se predmetni objekt nalazi na neizgrađenom uređenom dijelu građevinskog područja naselja.



U Odredbama za provođenje PPUO Zemunik Donji, a vezano za predmetni zahvat, navodi se:

1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENE POVRŠINA

Korištenje prostora

Članak 6.

...

Planirane su sljedeće namjene površina:

- *Građevinska područja naselja, u kojoj je glavna namjena stanovanje s pratećim funkcijama. Sastoje se od izgrađenog i neizgrađenog dijela (u daljnjem tekstu GP). Neizgrađeni dio dijelimo na: uređeni i neuređeni.*

...

2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

...

2.2. Građevinska područja naselja

Opći uvjeti

...

Članak 15.

Planom se utvrđuju građevinska područja naselja u kojima je stanovanje glavna namjena, a sadrži izgrađeni i neizgrađeni dio. Neizgrađeni dio se sastoji od uređenog i neuređenog dijela naselja.

Izgrađeni dio naselja se definira kao mješovita zona-pretežito stambena (M1).

...

– Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja – uređeni - predstavlja neizgrađen dio naselja na kojem postoji prometna i druga infrastruktura, te na kojem se može graditi bez da je za predmetno područje izrađen urbanistički plan uređenja.

...

Članak 26.

Kod dogradnje postojećih građevina dograđeni dio zadržava postojeću građevinsku liniju (pravac).

...

Uvjeti za izgradnju javnih, poslovnih i turističkih objekata unutar GP naselja

Članak 49.

Unutar GP naselja, osim stambenih objekata, mogu se graditi:

...

– poslovni objekti koji svojom djelatnošću ne ugrožavaju stanovanje susjeda i koji ne zagađuju okoliš mirisima, bukom, vizualno i otpadnim materijalima.

Članak 53.

Do realizacije sustava javne odvodnje s uređajem za pročišćavanje moguća je realizacija pojedinačnih stambenih i gospodarskih objekata s prihvatom otpadnih voda u vodonepropusnim sabirnim jamama i odvozom putem ovlaštenog pravnog subjekta ili izgradnjom vlastitih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda prije upuštanja istih u teren putem

upojnih bunara odgovarajućeg kapaciteta na samoj čestici, a sve ovisno o uvjetima na terenu te uz suglasnost i prema uvjetima Hrvatskih voda.

Udaljenost vodonepropusne sabirne jame ili uređaja za pročišćavanje otpadnih voda od susjedne granice ne smije biti manja od 2,00 m, a od regulacijske linije 1,00 m.

...

Građevine za zaštitu voda

Članak 111.

Planom se određuje izrada idejnih rješenja odvodnje otpadnih voda na osnovu Studije odvodnje otpadnih voda Zadarske županije kojom se definira način ispuštanja otpadnih voda ovog vrlo osjetljivog područja.

Ovaj plan određuje opće smjernice za rješavanje odvodnje otpadnih voda:

- primjena razdjelnog sustava kanalizacije,*
- kod odabira sustava i uređaja za pročišćavanje voditi računa o zaštiti podzemnih voda.*

Predložena koncepcija odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda će biti preispitana na nivou daljnje razrade studijske i projektne dokumentacije, te je moguće i na drugačiji način riješiti odvodnju otpadnih voda u odnosu na definiranu prostornim planom. Razrada dokumentacije prvenstveno se odnosi na tehno-ekonomsku analizu isplativosti izgradnje odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda s više varijanti koncepcija sustava, kako bi se utvrdio optimalan način sakupljanja i pročišćavanja otpadnih voda na području Općine Zemunik Donji.

...

Članak 113.

Do realizacije sustava javne odvodnje sa uređajem za pročišćavanje moguća je realizacija pojedinačnih objekata sa prihvatom otpadnih voda u vodonepropusne sabirne jame i odvozom putem ovlaštenog pravnog subjekta ili izgradnjom vlastitih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda prije upuštanja istih u teren putem upojnih bunara odgovarajućeg kapaciteta na samoj čestici, a sve ovisno o uvjetima na terenu uz suglasnost i prema uvjetima Hrvatskih voda.

Vodonepropusne sabirne jame, odnosno uređaji za pročišćavanje otpadnih voda moraju zadovoljiti sljedeće uvjete:

- da su izvedeni kao nepropusni objekti za okolni teren*
- da su od susjedne građevinske čestice udaljeni najmanje 2,0 m, a od regulacijske crte 1,0 m*
- da im je omogućen kolni pristup radi čišćenja.*

...

Članak 115.

Tehnološke otpadne vode potrebno je svesti na nivo kvalitete komunalnih otpadnih voda prije ispuštanja u sustav sanitarne odvodnje.

Članak 116.

Komunalni mulj, kao ostatak nakon primarnog pročišćavanja voda treba prikupljati i organizirati njegovu obradu i doradu na određenom mjestu.

...

6. MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA

Područja vrijednih krajobraza

Članak 120.

...

Smjernice za mjere zaštite za područja ekološke mreže

- u pravilu zadržati razinu vode potrebne za biološki minimum i očuvati stanište
- provoditi mjere očuvanja biološke raznolikosti u šumama (P)
- pažljivo provoditi melioraciju
- pažljivo provoditi regulaciju vodotoka
- revitalizirati vlažna staništa uz rijeke
- regulirati lov i sprječavati krivolov
- ograničiti širenje područja pod intenzivnim poljodjelstvom
- osigurati poticaje za tradicionalno poljodjelstvo i stočarstvo
- osigurati pročišćavanje otpadnih voda
- pažljivo provoditi turističko rekreativne aktivnosti
- restaurirati vlažna travnjake
- održavati pašnjake
- očuvati seoske mozaične pejzaže
- moguće je provoditi šumske zahvate uključujući i sanitarnu sječu uz posebno dopuštenje Ministarstva zaduženog za zaštitu prirode
- sprječavati zarastanje travnjaka
- osigurati poticaje za načine košnje koji ne ugrožavaju kosce (*Crex crex*)
- zabrana penjanja na liticama na kojima se gnijezde značajne vrste
- zaštititi područje temeljem Zakona o zaštiti prirode
- svrsishodna i opravdana prenamjena zemljišta
- pažljivo planirati izgradnju visokih objekata (osobito dalekovoda i vjetroelektrana)
- prilagoditi ribolov i sprječavati prelov ribe
- odrediti kapacitet posjećivanja područja
- osigurati poticaje za očuvanje biološke raznolikosti (POP)

...

7. POSTUPANJE S OTPADOM

...

Članak 132.

Postupati će se klasičnim otpadom privatnih kućanstava i farmi u skladu sa higijenskim, zdravstvenim i estetskim uvjetima, te njegovo odlaganje predvidjeti na lokaciju utvrđenu Strategijom o postupanju sa otpadom za Zadarsku županiju.

Pravna ili fizička osoba koja proizvodi otpad ili postupa s otpadom, obvezna je voditi evidenciju s podacima o vrsti, količini, mjestu nastanka, načinu i mjestu skladištenja, obrađivanja i odlaganja otpada prema zakonu o gospodarenju sa otpadom.

Zaštita voda

Članak 139a.

Planom su definirane dvije zone sanitarne zaštite izvorišta i to III. i IV. zona, a u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN br. 66/11 i 47/13).

Za ove zone Planom se donose sljedeće mjere:

U III. zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznošću primjenjuju se zabrane kao i za IV. zonu sanitarne zaštite izvorišta, a dodatno se zabranjuje i:

- skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećeg u cilju njegovog zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada te postrojenja za obradu, oporabu i zbrinjavanje opasnog otpada,
- građenje cjevovoda za transport tekućina koje mogu izazvati onečišćenje voda bez propisane zaštite voda,
- izgradnja benzinskih postaja bez spremnika s dvostrukom stjenkom, uređajem za automatsko detektiranje i dojavu propuštanja te zaštitnom građevinom (tankvanom),
- podzemna i površinska eksploatacija mineralnih sirovina osim geotermalnih voda i mineralnih voda.

Iznimno od stavka 2. alineje 1. ovoga članka u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti dopušta se izgradnja centra za gospodarenje otpadom, sukladno posebnim propisima o otpadu, pod uvjetima iz članka 1. stavka 2. Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN br. 66/11 i 47/13).

U poljoprivrednoj proizvodnji uključujući i stočarsku proizvodnju, poljoprivredna gospodarstva su dužna osigurati uvjete i provoditi mjere iz članka 1. stavka 3. Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN br. 66/11 i 47/13).

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

2.2.1 Stanovništvo i naselja u blizini zahvata

Općina Zemunik Donji administrativno pripada Zadarskoj županiji te se prostire na površini od približno 54,59 km¹. U sastavu Općine nalaze se tri naselja: Zemunik Donji, Zemunik Gornji i Smoković.

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine² na području općine Zemunik Donji naseljeno je 2159 stanovnika, a na području naselja Zemunik Donji 1557 stanovnika.

2.2.2 Zaštićena područja i bioraznolikost

Zaštićena područja

Prema dostupnim informacijama, planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja Republike Hrvatske. Zahvatu najbliže zaštićeno područje je spomenik parkovne arhitekture Zadar – Park Vladimira Nazora, na cca. 9,89 km zračne udaljenosti.



Slika 2. 2. 2 - 1 Izvod iz Karte zaštićenih područja RH³ (Zeleni servis d. o. o., 2026.)

¹ <https://www.zemunik.hr/općina-zemunik>; pristup: svibanj, 2026.

² <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>; pristup: svibanj, 2026.

³ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: svibanj, 2026.

Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine⁴, predmetni objekt se nalazi na sljedećim stanišnim tipovima:

- NKS kôd C.3.5.1. / J / I.2.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Izgrađena i industrijska staništa / Mozaici kultiviranih površina

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

- NKS kôd C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci



Slika 2. 2. 2 - 2 Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine. za planirani zahvat (Zeleni servis d. o. o., 2026.)

⁴ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: svibanj, 2026.

2.2.3 Šume i šumska zemljišta

Prema podacima Hrvatskih šuma⁵ planirani zahvat nalazi se unutar Gospodarske jedinice (GJ) Zemunik Gornji za koju je nadležna Šumarija Zadar kao dio Uprave šuma podružnice Split. Ukupna površina GJ Zemunik Gornji iznosi 775,15 hektara (ha) i podijeljena je na 18 odjela. Šume ove gospodarske jedinice su prema namjeni kategorizirane kao zaštitne šume.⁶

Planirani zahvat se ne nalazi na području odjela državnih šuma i šumskog zemljišta navedene GJ.



Slika 2. 2. 3 - 1 Karta državnih šuma s ucrtanim obuhvatom zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Također, planirani zahvat nalazi se unutar GJ Zadarske šume kategorizirane kao šuma šumoposjednika (privatne šume), ali se ne nalazi na području odsjeka šuma i šumskog zemljišta navedene GJ.

⁵<https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>; pristup: svibanj, 2026.

⁶ Hrvatske šume d.o.o. *Uredajni zapisnik za gospodarsku jedinicu „Gornji Zemunik“* (2015. – 2024.); dostupno na: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/770/770Uredajni.pdf>; pristup: svibanj, 2026.



Slika 2. 2. 3 - 2 Karta šuma šumoposjednika (privatne šume) s ucrtanim obuhvatom zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2026.)

2.2.4 Lovstvo

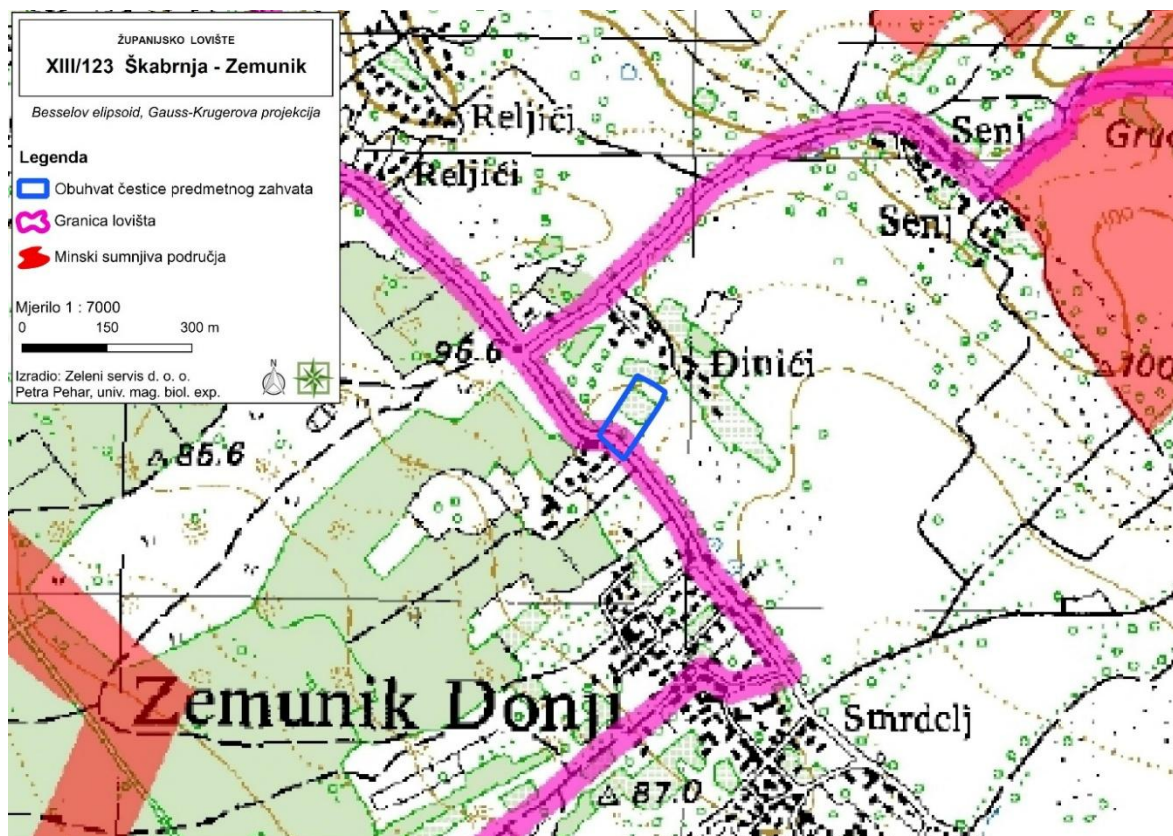
Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.1 *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora* PPUO Zemunik Donji, planirani zahvat nalazi se unutar područja posebnih ograničenja u korištenju: lovište i uzgajalište divljači „Škabrnja - Zemunik donji“.

Prema dostupnim podacima iz Središnje lovne evidencije⁷, planirani zahvat nalazi se rubno unutar granice županijskog (zajedničkog) lovišta XIII/123 Škabrnja - Zemunik, čija je ukupna površina 7535 ha. Lovište je otvorenog tipa, a ovlaštenik prava na lov je Lovačko društvo DIANA Zadar.

Sukladno važećem lovno gospodarskom planu, glavna vrsta divljači na ovom području je divlja svinja.⁸

⁷ <https://sle.mps.hr/>; pristup: svibanj, 2026.

⁸ <https://sle.mps.hr/lgppublic/index/2945>; pristup: svibanj, 2026.



2. 2. 4 - 1 Karta županijskog lovišta XIII/123 Škabrnja - Zemunik⁹ s ucrtanom obuhvatom zahvata
(modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026)

2.2.5 Tlo

Prema Pedološkoj karti RH¹⁰, planirani zahvat nalazi se na tipu tla označenom kao „smeđe na vapnencu“.

Smeđe tlo na vapnencu razvijeno je na čistim mezozojskim i tercijarnim vapnencima. To su vrlo heterogena tla s obzirom na dubinu i skeletnost. Na području krša, kojem pripada i Zadarska županija, prevladavaju plitka tla produbljena pukotinama koje se pružaju do znatne dubine. Kamenitost i skeletnost smanjuju ekološku dubinu tla pa su ova tla, unatoč ukupnoj dubini, uglavnom plitke fiziološki aktivne dubine. Ovo je najzastupljeniji tip tla u županiji i zauzima 51 691 ha. Prema dubini i pedogenetskim procesima razlikuje se šest nižih jedinica ovog tla: tipično plitko, tipično srednje duboko, tipično duboko, lesivirano plitko, lesivirano srednje duboko i lesivirano duboko tlo. Najveću površinu zauzima tipično plitko tlo (33 957,6 ha), zatim tipično srednje duboko (13 134,2 ha) te tipično duboko (3152,7 ha), dok ostale jedinice zauzimaju manje površine.¹¹ Ova vrsta tla pripada u trajno nepogodna tla (N-2), odnosno tipična krška tla, ograničena za intenzivnu poljoprivredu, zbog kamenitosti, plitkoće i manjka vode u ljetnom razdoblju.

⁹ https://sle.mps.hr/Documents/Karte/13/XIII_123_Škabrnja-Zemunik_Donji.pdf; pristup: svibanj, 2026.

¹⁰ <http://envi.azo.hr/>; pristup: svibanj, 2026.

¹¹ *Plan navodnjavanja za područje Zadarske županije*. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (2006); <https://www.voda.hr/sites/default/files/dokumenti/PUVP1%20-%20OUE%20-%200011.pdf>



Slika 2. 2. 5 - 1 Pedološka karta RH s ucrtanim obuhvatom zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Tablica 2. 2. 5 - 1 Značajke kartiranih tipova tla¹²

Broj kartirane jedinice tla	Pogodnost tla	Opis kartirane jedinice tla	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dubina (cm)
58	N-2	Smeđe na vapnencu, Lesivirano na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina	50 - 60	5 - 30	10 - 45	40 - 80
17	P-3	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima, Rigolana tla vinograda	0	0	8 - 30	30 - 150

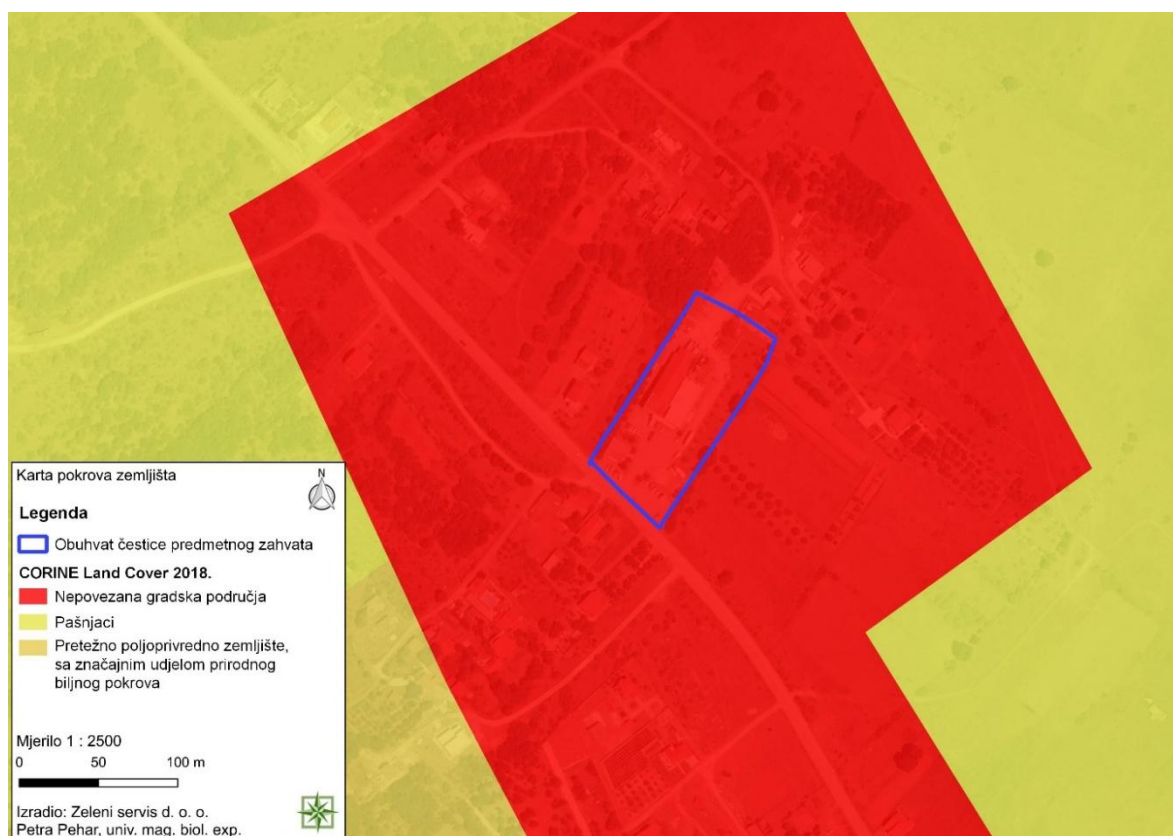
¹² <http://envi.azo.hr/>; pedološka karta; pristup: svibanj, 2026.

2.2.6 Korištenje zemljišta

Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina* PPUO Zemunik Donji planirani zahvat nalazi se na području označenom kao građevinsko područje naselja - neizgrađeni dio i izgrađeni dio.

Na području obuhvata zahvata ne nalaze se vrijedna i osobito vrijedna tla.¹³

Prema Karti pokrova zemljišta - „CORINE Land Cover“¹⁴ planirani zahvat nalazi se na području označenom kao „nepovezana gradska područja“.



Slika 2. 2. 6 - 1 Karta pokrova zemljišta s ucrtanim obuhvatom zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2026.)

2.2.7 Hidrogeološke karakteristike

Područje Zemunika Donjeg obilježava pretežno karbonatna geološka podloga izgrađena od vapnenaca i dolomita kredne i tercijarne starosti, uz pojavu eocenskih flišnih naslaga koje čine lapori i pješčenjaci. Takav geološki sastav uvjetuje izmjenu propusnih vapnenačkih uzvišenja i slabije propusnih flišnih udolina, što značajno utječe na infiltraciju i kretanje podzemnih voda. Vapnenačke stijene omogućuju brzo procjeđivanje oborinskih voda i razvoj krškog podzemlja, dok flišne zone zadržavaju vodu te stvaraju povoljnije uvjete za razvoj poljoprivrednih površina. Područje pripada krškom hidrogeološkom sustavu Ravni kotara, gdje reljef i geološka građa imaju važnu ulogu u formiranju vodnih resursa i agrarnog krajolika.

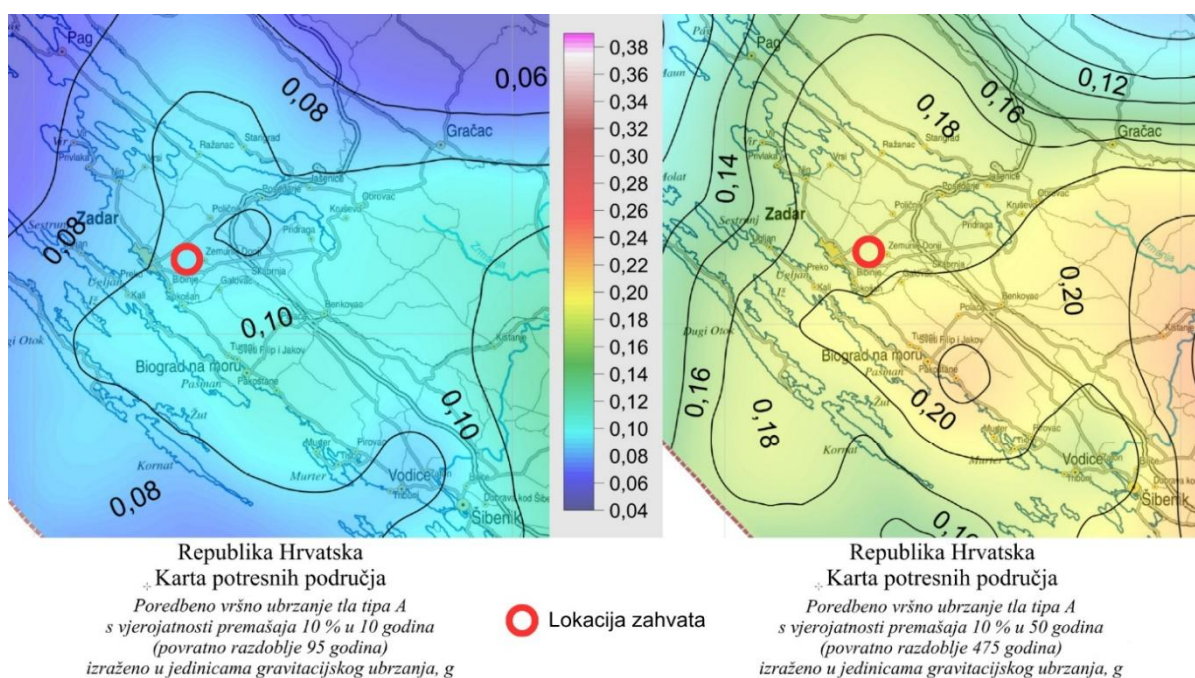
¹³ <https://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web>; pristup: svibanj, 2026.

¹⁴ <https://envi.azo.hr/>; pristup: svibanj, 2026.

Hidrološka obilježja Zemunika Donjeg karakterizira slabo razvijena površinska hidrografska mreža, što je tipično za krška područja visoke propusnosti. Većina oborinskih voda infiltrira se u podzemlje, dok se površinski tokovi pojavljuju uglavnom povremeno nakon jačih i dugotrajnijih oborina. U flišnim depresijama može doći do sezonskog zadržavanja vode i stvaranja manjih lokvi zbog slabije propusnosti tla. Podzemne vode imaju značajnu ulogu u opskrbi stanovništva i navodnjavanju poljoprivrednih površina, a njihove količine ovise o količini oborina i hidrogeološkim svojstvima krškog podzemlja.¹⁵

2.2.8 Seizmičnost područja

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske (PMF – Zagreb, 2011.)¹⁶, pri seizmičkom udaru na području predmetnog zahvata, uz horizontalno vršno ubrzanje tla tipa A i vjerojatnost premašaja od 10 % u 10 godina, za povratno razdoblje od 95 godina očekuje se maksimalno ubrzanje tla od 0,10 g, što odgovara intenzitetu potresa VII° prema Mercalli-Cancani-Siebergovoj (MCS) ljestvici. Za povratno razdoblje od 475 godina, uz horizontalno vršno ubrzanje tla tipa A i vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina, maksimalno ubrzanje tla iznosi 0,18 g, što odgovara intenzitetu potresa VIII° prema MCS ljestvici.



Slika 2. 2. 8 - 1 Seizmološka karta predmetne lokacije
(Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Napomena:

Prema HRN EN 1998-1 / NA koja je na snazi od 2011. godine, tlo tipa A odnosi se na stijenu ili drugu geološku formaciju poput stijene, uključujući najviše 5 m slabijeg materijala na površini. Tla tipa B obuhvaćaju nanose vrlo gustog pijeska, šljunka ili vrlo krute gline, debljine najmanje nekoliko desetaka metara, s postupnim povećanjem mehaničkih svojstava s

¹⁵ Mamut, M., Mračić, Š. (2017): Geomorfološka obilježja šireg zemuničkog područja (Zadar), NASE MORE, 64(1 Supplement), str. 16 – 26.

¹⁶ <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>; pristup: svibanj, 2026.

dubinom (za tip B zahtijeva se da se ubrzanje za tlo tipa A pomnoži faktorom $SB = 1,2$). Tla tipa C obuhvaćaju duboke nanose gustog ili srednje gustog pijeska, šljunka ili krute gline debljine od nekoliko desetaka do više stotina metara (za tip C zahtijeva se da se ubrzanje za tlo tipa A pomnoži faktorom $SC = 1,15$).

2.2.9 Zrak

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14), područje RH podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije. Podjela je izvršena s obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije kakvoće zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su značajni za praćenje kvalitete zraka. Istom Uredbom određene su i razine onečišćenosti zraka prema donjim i gornjim pragovima procjene.

Općina Zemunik Donji nalazi se u aglomeraciji Dalmacija (HR5) koja obuhvaća područje Zadarske županije, Šibensko-kninske županije, Splitsko-dalmatinske županije (izuzevši aglomeraciju Split) i Dubrovačko-neretvanske županije. Na području Općine nema mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka ni u sklopu državne ni lokalne mjerne mreže. Najbliža mjerna postaja je lokalna mjerna postaja Biljane Donje. Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na automatskoj postaji za praćenje kvalitete zraka Biljane Donje u 2025. godini¹⁷, zrak na navedenoj lokalnoj mornoj postaji bio je prve (I.) kategorije s obzirom na *NO₂, *SO₂, PM₁₀, *O₃ (8 h) i *B (benzen). U okviru državne mreže za praćenje kvalitete zraka, najbliža mjerna postaja je Polača. Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2024. godinu (Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, studeni 2025.)¹⁸, zrak je na navedenoj državnoj mornoj postaji bio prve (I.) kategorije s obzirom na PM₁₀ (grav.), Pb u PM₁₀ i PM_{2,5} (grav.), dok su mjerene onečišćujuće tvari PM₁₀ (auto.) i PM_{2,5} (auto.) ocijenjene referentnom metodom (gravimetrija).

2.2.10 Klima

Šire područje Zemunika prema Köppenovoj klasifikaciji pripada umjereno toploj kišnoj klimi s vrućim i suhim ljetom (Csa), odnosno sredozemnoj klimi. Klima je obilježena blagim i kišovitim zimama te vrlo toplim i suhim ljetima, zbog čega tijekom ljeta dolazi do izraženih semiaridnih obilježja prostora. Na klimatske prilike snažno utječu ciklona aktivnost i djelovanje azorske anticiklone, kao i blizina mora i reljef Ravnih kotara. Važan klimatski element su i vjetrovi, osobito bura, jugo i maestral, koji značajno utječu na promet, vegetaciju i svakodnevni život stanovništva. Zbog nešto izraženijeg kontinentalnog utjecaja u odnosu na obalni Zadar, u Zemuniku je češća pojava magle, osobito tijekom zime. Klima ovog područja ima velik utjecaj na razvoj poljoprivrede, posebno uzgoj maslina, vinove loze i povrtlarskih kultura.¹⁹

¹⁷ <https://iszz.azo.hr/iskzl/datoteka?id=176036>; pristup: svibanj, 2026.

¹⁸ <https://iszz.azo.hr/iskzl/datoteka?id=172750>; pristup: svibanj, 2026.

¹⁹ Lozic, S., Radoš, D., Šiljeg, A. (2016). Klimatske značajke šireg područja Zemunika (*The Climate Features of the Wider Zemunik Area*). Sveučilište u Zadru.

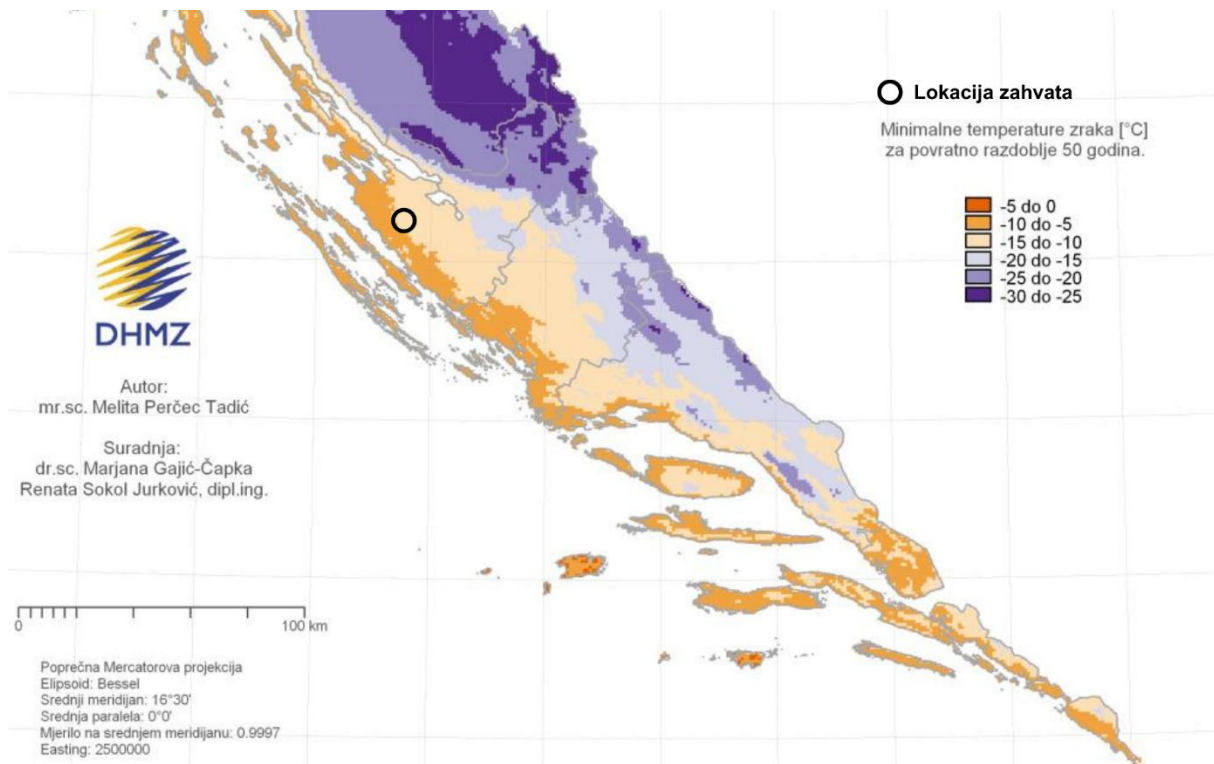
Iz podataka o oborinama i temperaturi za meteorološku postaju Zadar vidljivo je da se srednja mjesečna temperatura zraka kreće od 7,3 °C u siječnju do 24,5 °C u srpnju. Apsolutni temperaturni maksimum iznosi 39,0 °C, a apsolutni minimum -9,1 °C. Područje se odlikuje čestom pojavom vrućih dana ($T_{max} \geq 30$ °C) i velikim brojem sunčanih sati, osobito tijekom ljetnih mjeseci kada broj sati osunčavanja prelazi 300 sati mjesečno. Oborine su tijekom godine raspoređene neravnomjerno, s maksimumom u studenome koji iznosi 123,0 mm, dok je minimum zabilježen u srpnju i iznosi 35,4 mm (Tablica 2. 2. 9 - 1). Iz navedenog možemo zaključiti da su godišnji hod oborina i temperature u inverznom odnosu. U toplom dijelu godine prisutan je maksimum temperature i minimum oborina, dok je u hladnom dijelu godine obrnuto.

Tablica 2. 2. 10 - 1 Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi na najbližoj mjernoj postaji Zadar (za razdoblje 1961. - 2024. godine)²⁰

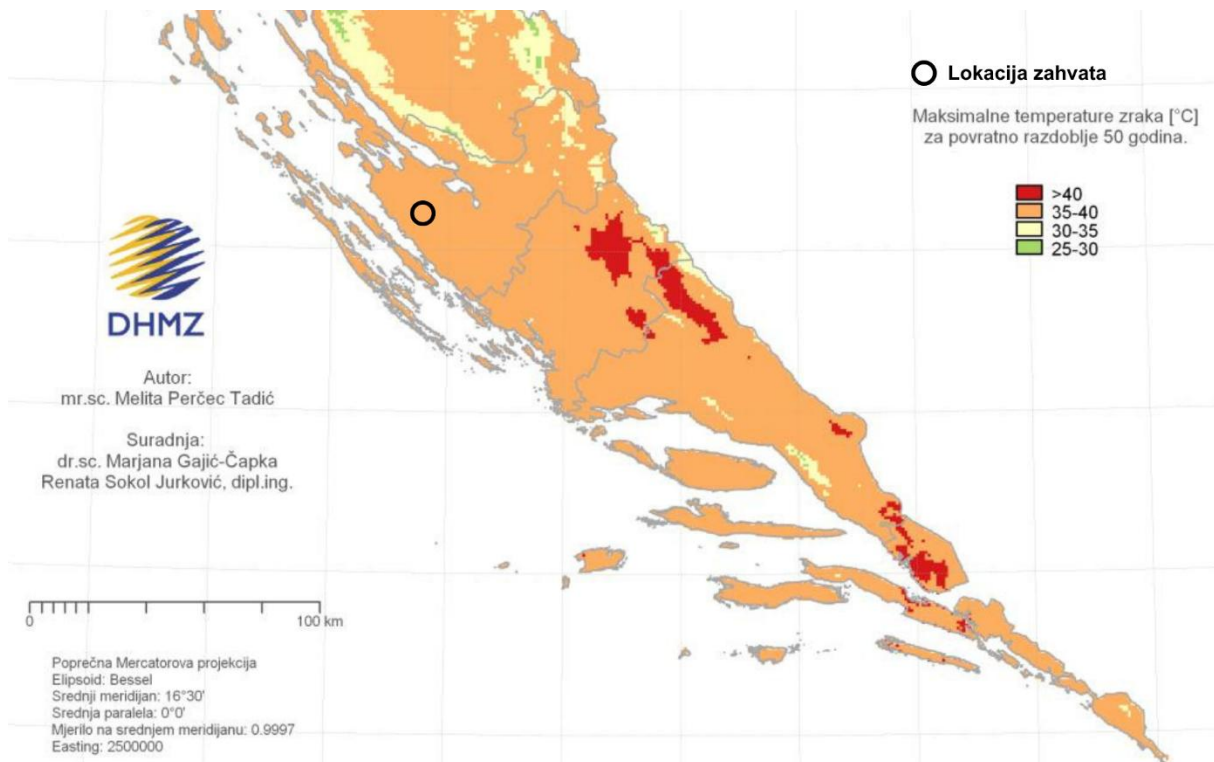
	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	7.3	7.8	10.0	13.4	17.9	21.9	24.5	24.1	20.2	16.3	12.1	8.6
Aps. maksimum [°C]	17.4	21.2	22.5	26.5	32.0	35.1	36.2	39.0	34.1	27.2	25.0	18.9
Datum(dan/godina)	10/2016	22/1990	26/2012	20/2018	30/2003	28/2019	26/2022	6/2022	14/2020	2/2011	4/2004	2/2023
Aps. minimum [°C]	-9.1	-6.4	-6.8	0.5	3.4	8.2	12.7	11.5	8.0	2.3	-1.8	-6.5
Datum(dan/godina)	23/1963	5/2012	1/1963	7/2003	2/1962	8/1962	13/1993	28/1995	29/1977	29/1997	21/1993	28/1996
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	115.6	137.2	188.5	217.3	279.1	310.9	358.6	324.7	243.1	189.8	119.2	106.8
OBORINA												
Količina [mm]	76.4	67.0	66.3	61.4	64.4	48.5	35.4	52.8	110.9	106.8	123.0	99.6
Maks. vis. snijega [cm]	19	14	6	-	-	-	-	-	-	-	1	19
Datum(dan/godina)	7/1967	5/2012	2/2004	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	29/1973	30/1996
SREDNJI BROJ DANA												
vedrih	7	8	8	7	8	10	16	16	12	10	6	7
s maglom	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
s kišom	10	9	9	10	10	8	5	6	9	9	12	12
s mrazom	6	5	2	0	0	0	0	0	0	0	2	4
sa snijegom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ledenih ($t_{min} \leq -10^{\circ}C$)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
studenih ($t_{max} < 0^{\circ}C$)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hladnih ($t_{min} < 0^{\circ}C$)	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
toplih ($t_{max} \geq 25^{\circ}C$)	0	0	0	0	4	18	29	28	14	1	0	0
vrućih ($t_{max} \geq 30^{\circ}C$)	0	0	0	0	0	3	10	10	1	0	0	0

Na slikama u nastavku prikazane su minimalne (Slika 2. 2. 10 - 1) i maksimalne (Slika 2. 2. 10 - 2) temperature zraka (°C), srednje godišnje količine oborine (mm) (Slika 2. 2. 10 - 3), karakterističnog opterećenja snijegom (kNm^{-2}) (Slika 2. 2. 10 - 4) i srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom (Slika 2. 2. 10 - 5) prema podacima 1971. – 2000. godine (izvor: DHMZ), s označenom lokacijom zahvata.

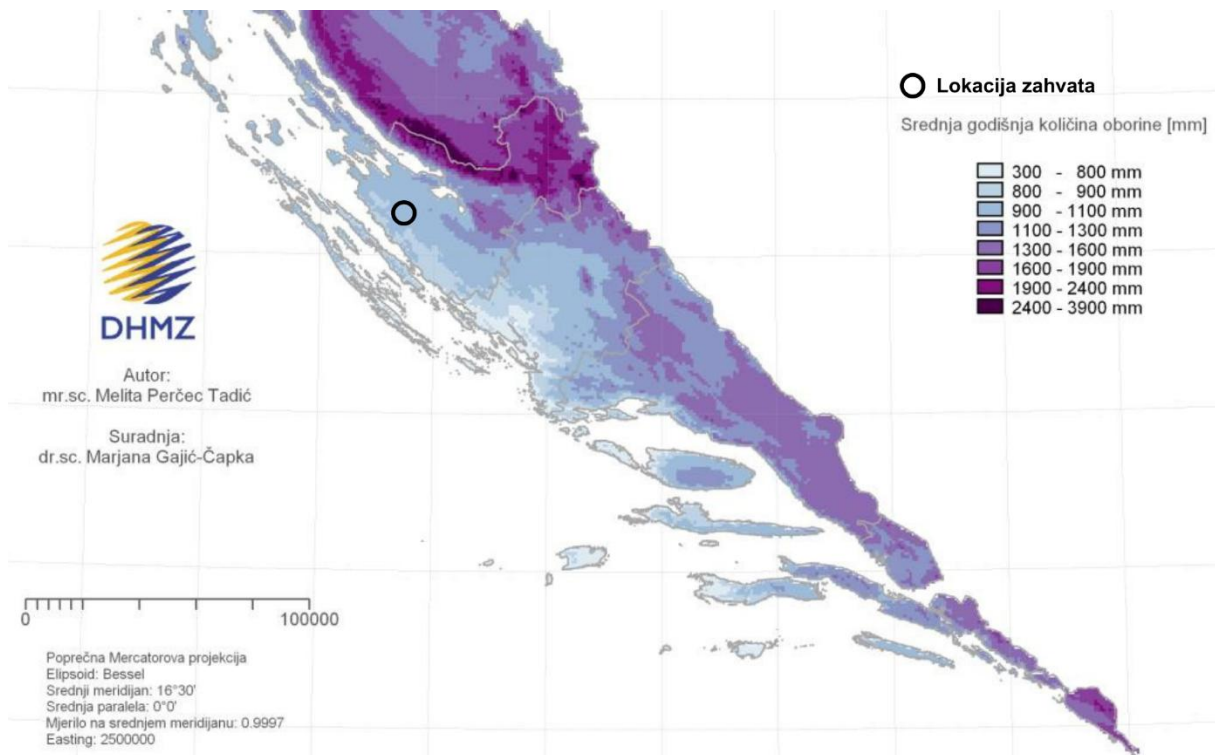
²⁰ https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=zadar; pristup: svibanj, 2025.



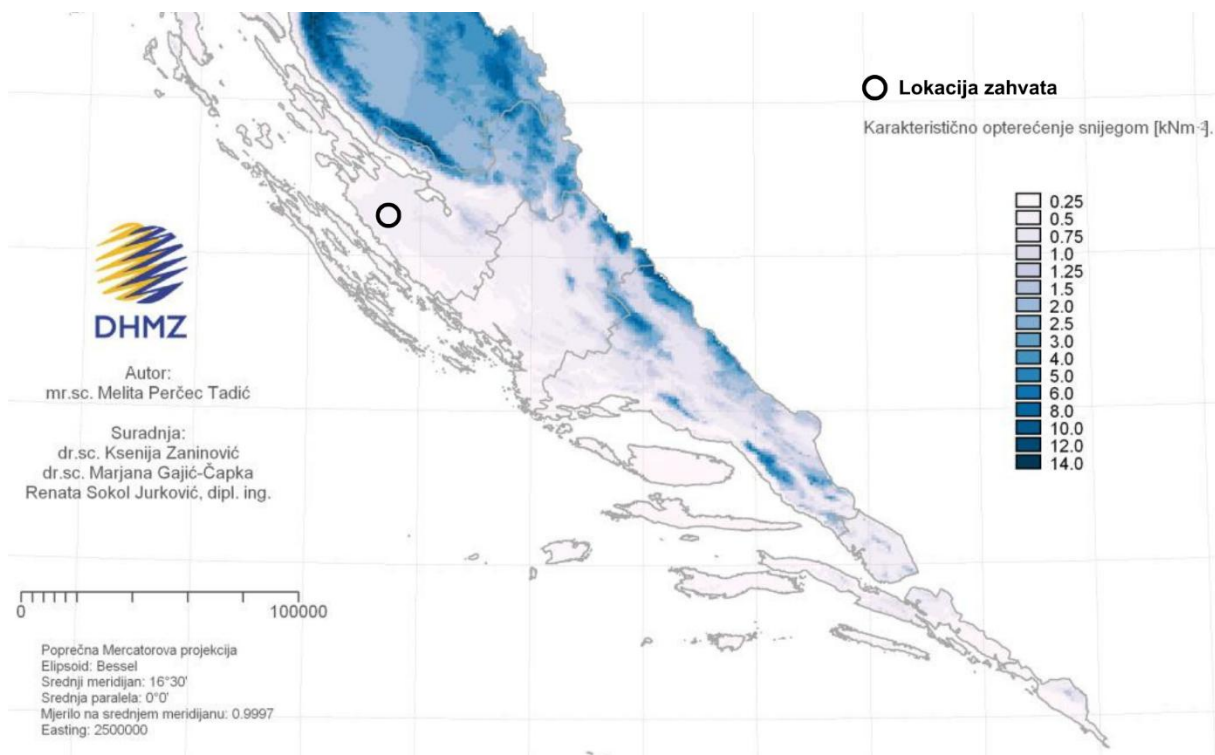
Slika 2. 2. 10 - 1 Izvod iz karte minimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. – 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)



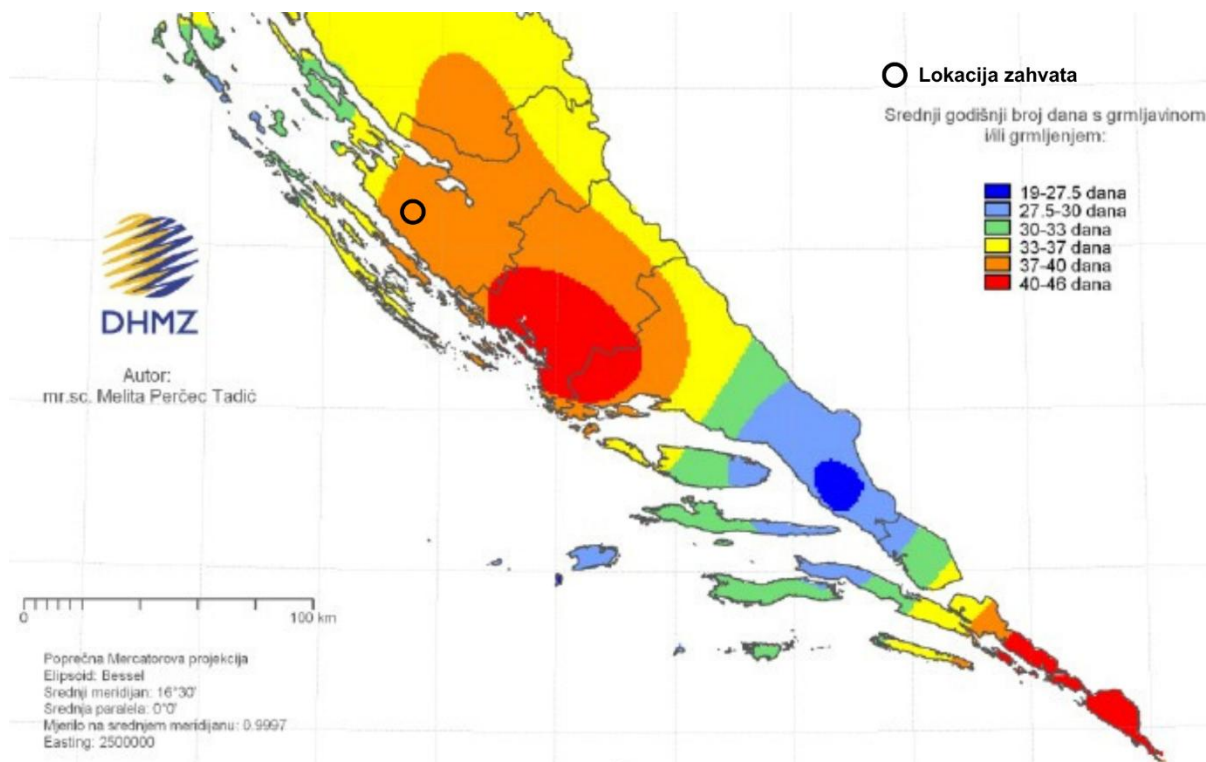
Slika 2. 2. 10 - 2 Izvod karte maksimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. – 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)



Slika 2. 2. 10 - 3 Izvod iz karte srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima 1971. – 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)



Slika 2. 2. 10 - 4 Izvod iz karte karakterističnog opterećenja snijegom (kNm⁻²) za razdoblje 1971. – 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)



Slika 2. 2. 10 - 5 Izvod iz karte srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom i/ili grmljenjem prema podacima 1971. – 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Zabilježene klimatske promjene

Sadašnja klima pokriva razdoblje 1971. – 2000. koje se smatra referentnim klimatskim razdobljem ili referentnom klimom, često označenim kao razdoblje P0.

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961. – 2010.)²¹ te razdoblja P0, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje na području cijele Hrvatske. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su izraženije u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 – 0,4 °C na 10 godina. Na području Dalmacije u razdoblju P0 minimalna temperatura porasla je za 0,2 – 0,4 °C, a maksimalna temperatura za 1 – 1,2 °C.

Tijekom razdoblja P0 godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima, a negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja zabilježene su u jesenskim mjesecima, kada je u čitavoj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

²¹ Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Zagreb, rujna 2018.

Projekcije buduće klime

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

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1),
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

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

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Za izradu simulacija ključno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. *Representative Concentration Pathways*, RCP) predstavljaju trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguća klimatska scenarija, ovisno o razinama stakleničkih plinova u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija: RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 i RCP8.5, predstavljaju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) do 2100. godine u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m^2). Prema tomu, RCP2.6 predstavlja razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 upućuje na osjetno veće koncentracije.

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

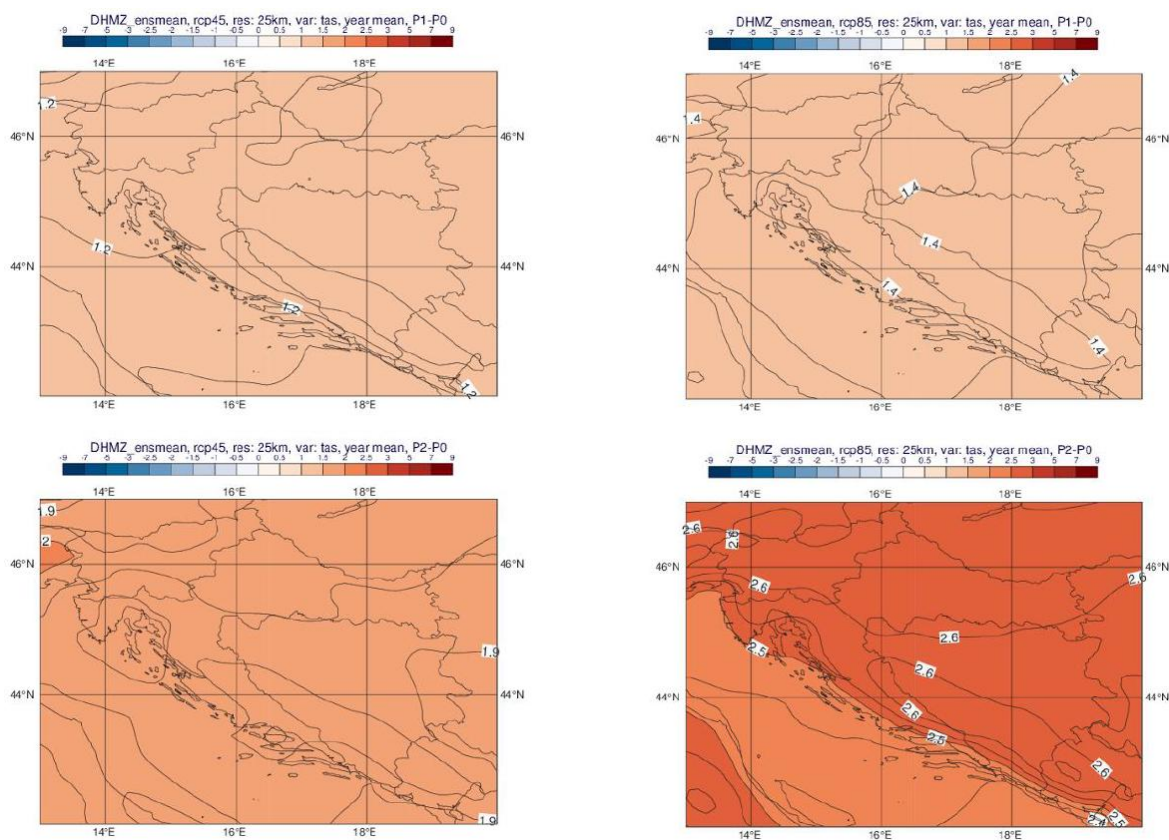
U dokumentu *Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana* detaljno su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji od 50 km, dok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

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

Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

U analiziranim RegCM simulacijama na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla povećava se u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011. – 2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje zimi, u proljeće i u jesen od 1 do 1,3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7 °C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje zimi, u proljeće i u jesen iznosi od 1,7 do 2,0 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6 °C. Iznimku u ljetnoj sezoni čine istočna Hrvatska i obalno područje, gdje je zagrijavanje nešto manje od 2,5 °C.

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km za razdoblje 2011. – 2040. godine i oba scenarija, ukazuje na mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske dok je u obalnom području projicirani porast temperature oko 2,5 °C. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost porasta srednje godišnje temperature zraka od 1 do 1,5 °C. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) za scenarij RCP4.5 očekivani porast srednje godišnje temperature zraka je od 1,5 do 2 °C, dok za scenarij RCP8.5 projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature zraka od 2,5 do 3 °C.**



Slika 2. 2. 10 - 6 Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine.

Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

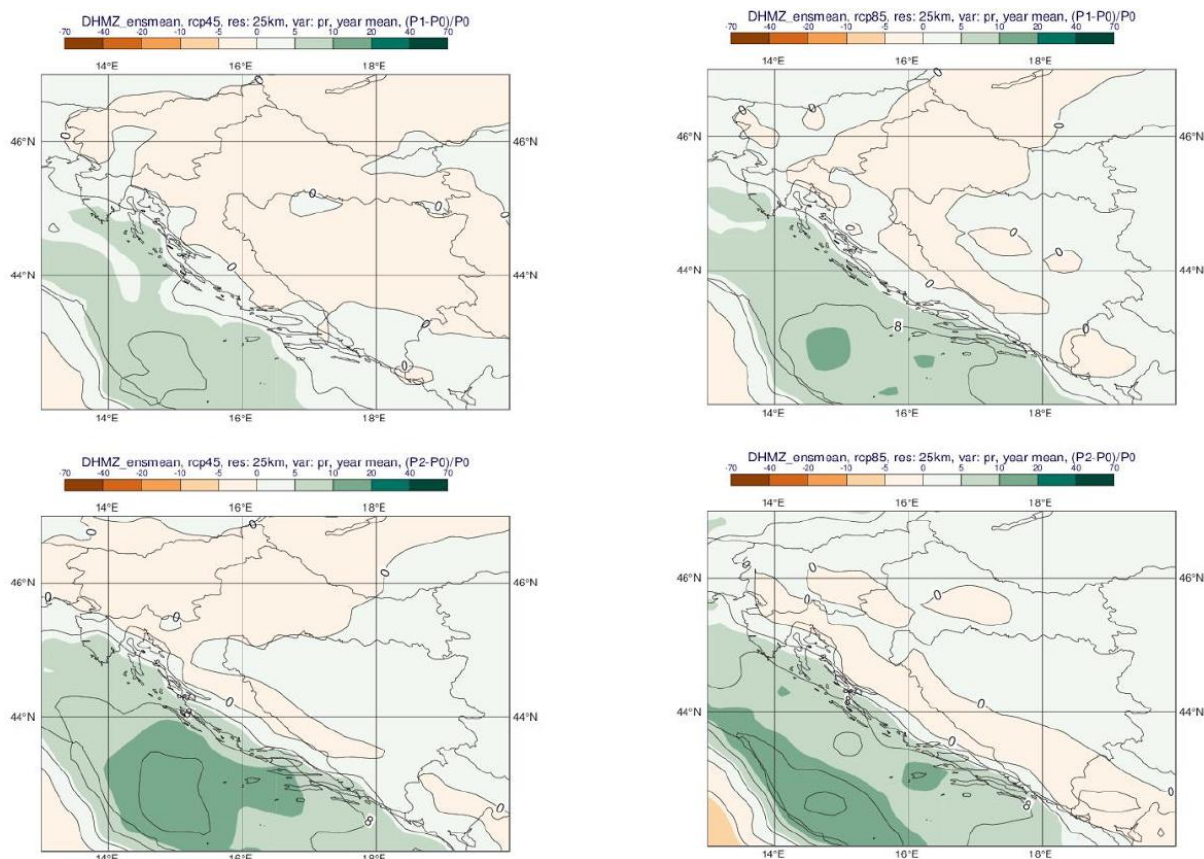
Ukupna količina oborina

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime za razdoblje 1971. – 2000. godine s prostornom rezolucijom od 50 km, simulacije s rezolucijom od 12,5 km pokazuju osjetno izraženije gradijente oborina u područjima strme orografije. To ukazuje na to da je u simulacijama s rezolucijom od 12,5 km, kvalitativna razdioba oborina bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborina precijenjene su, kako u odnosu na simulacije s rezolucijom od 50 km, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborina u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa. Za razliku od temperaturnih varijabli, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborina pokazuju izraženije prostorne razlike u iznosu i predznaku promjena, kao i veću ovisnost o sezoni.

Za razdoblje 2011. – 2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na:

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

Za razdoblje 2041. – 2070. godine projicirane su promjene sličnog iznosa i predznaka u svim sezonama, kao i u neposredno budućoj klimi (2011. – 2040. godine), osim u jesen, kada se uočava povećanje količine oborine različitog intenziteta, ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini, promjene ukupne količine oborina kreću se u rasponu od -5 do 5 % za oba buduća razdoblja i oba scenarija. Dodatno, na području Jadranskog mora te dijelu obalnog područja, godišnje promjene ukazuju na mogućnost porasta količine oborine od 5 do 10 %. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje godišnje količine oborina od 0 do 5 %. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje godišnje količine oborina od 5 do 10 %.**

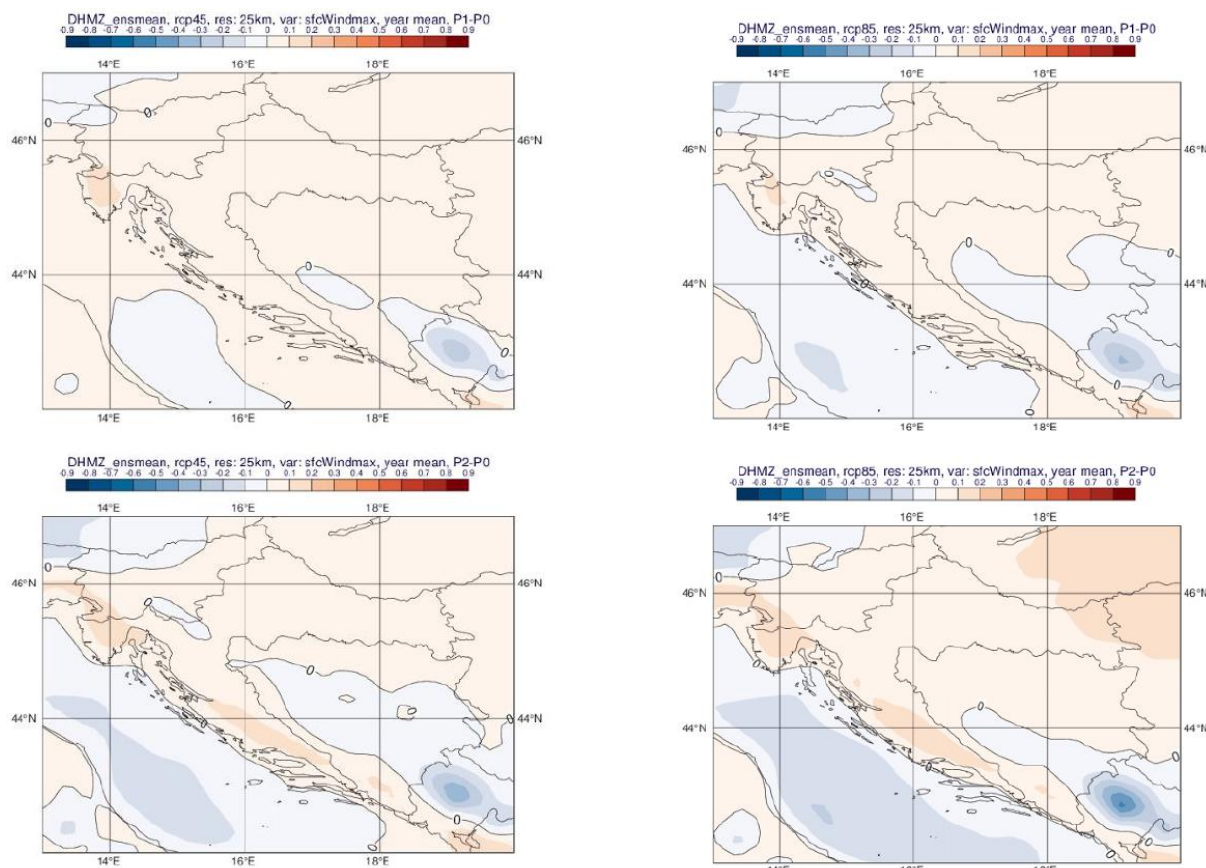


Slika 2. 2. 10 - 7 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih u ovom dodatku²², nepouzdanosti vezane za projekcije budućih promjena u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije. Za moguće potrebe sektorskih aplikacijskih modeliranja i primijenjenih studija preporuča se korištenje što većeg broja klimatskih integracija, osobito slobodno dostupne integracije iz inicijativa EURO-CORDEX i Med-CORDEX te direktna konzultacija s klimatolozima DHMZ-a. Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na prostornoj rezoluciji od 12,5 km modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. **U oba razdoblja buduće klime (2011. – 2040. i 2041. – 2070.) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.**

²² Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.



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

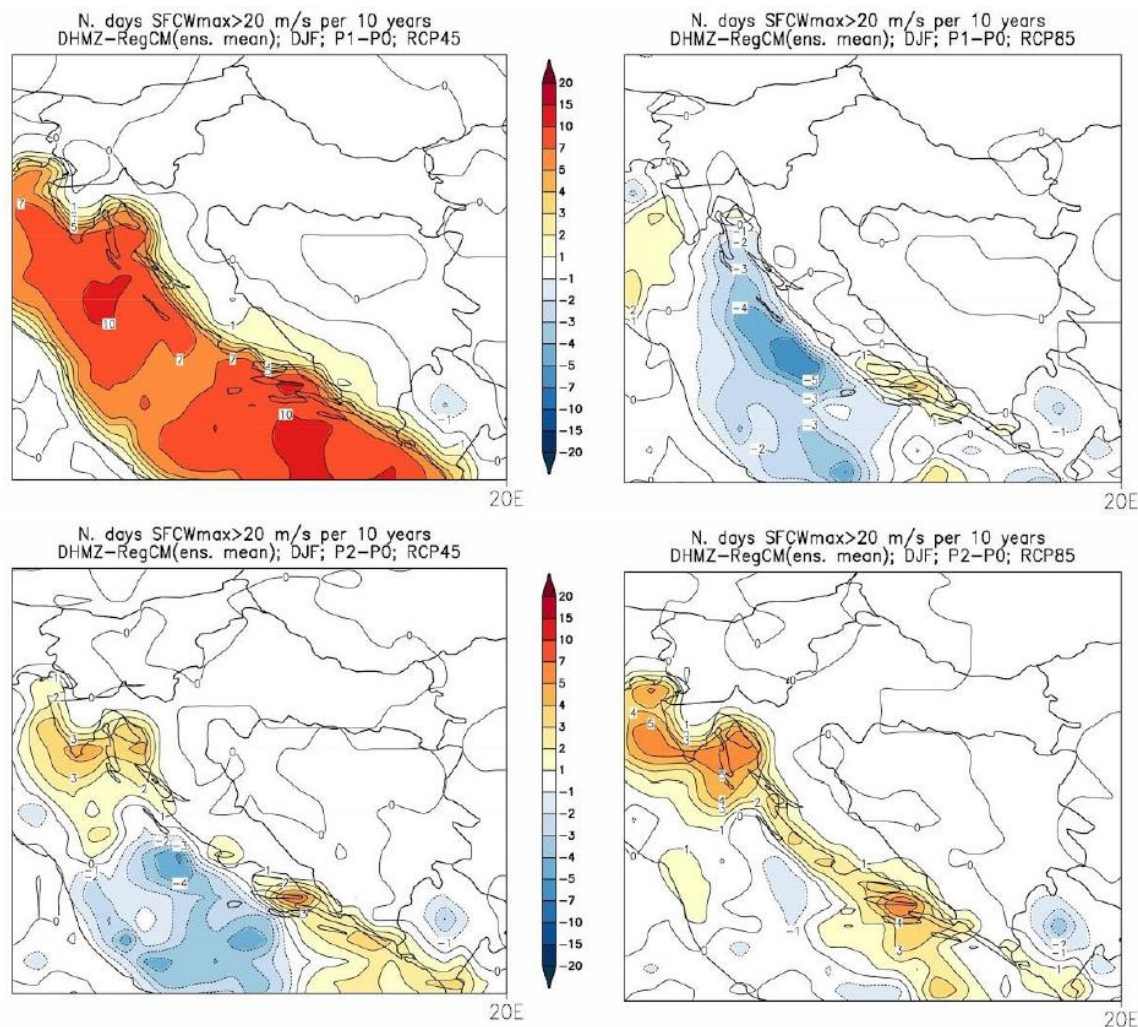
Ekstremni vremenski uvjeti

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

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

Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju ova veličina ima veće iznose iznad morskih površina, a najveću amplitudu, do 9 događaja po sezoni, postiže tijekom zime. Za razdoblje 2011. – 2040. godine, promjene u zimskoj sezoni ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od 5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041. – 2070. godine javlja se prostorno sličan signal za oba scenarija, koji uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu te u obalnom području, uz istodobno smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) za scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra od 2 do 3 dana, a za scenarij RCP8.5**

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

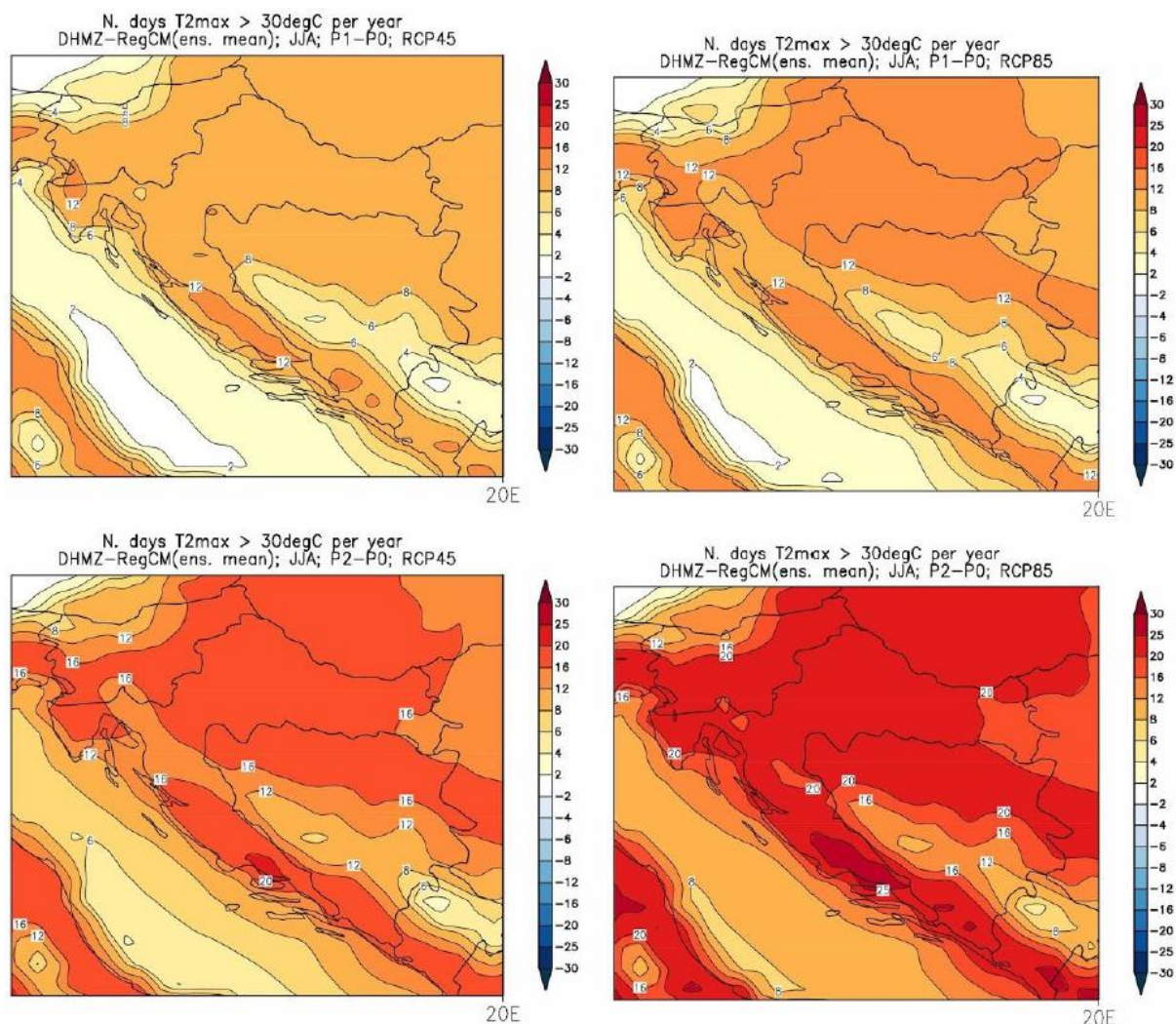


Slika 2. 2. 10 - 9 Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.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

Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

Najveće promjene **broja vrućih dana** (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) pri čemu su promjene najizraženije u drugom razdoblju, 2041. – 2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 dana u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011. – 2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041. – 2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041. - 2070. godine te za scenarij RCP8.5, a u manjoj mjeri i za scenarij

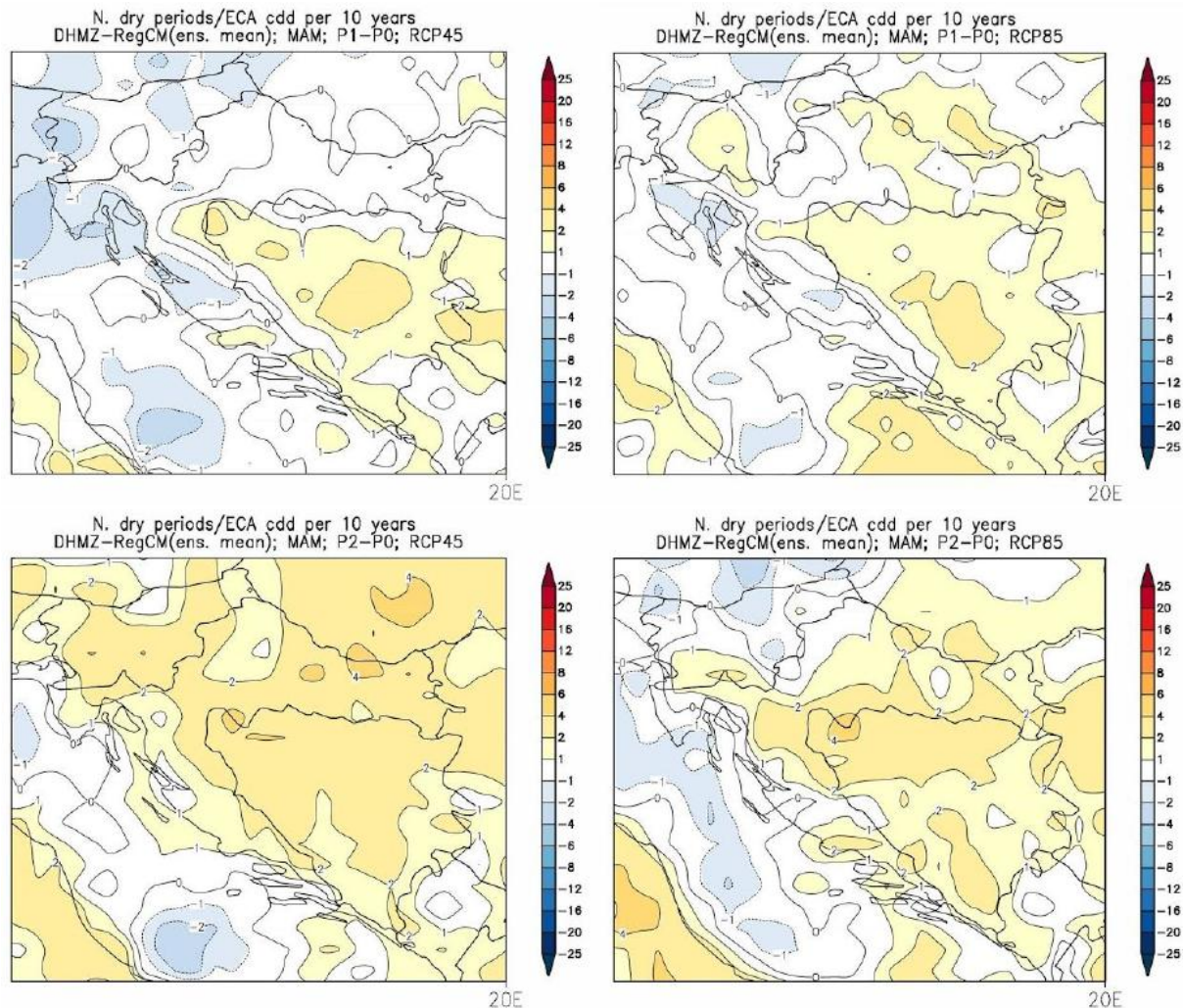
RCP4.5. U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) za scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja srednjeg broja vrućih dana od 8 do 12, dok se za scenarij RCP8.5, očekuje mogućnost povećanja srednjeg broja vrućih dana od 12 do 16. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070. godine) za scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja srednjeg broja vrućih dana od 16 do 20, dok se za scenarij RCP8.5, očekuje mogućnost povećanja srednjeg broja vrućih dana od 20 do 25.



Slika 2. 2. 10 - 11 Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. – 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. – 2070. godine
 Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Projekcije klimatskih promjena u **srednjem broju sušnih razdoblja** (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) su slične amplitude kao promjene broja kišnih razdoblja. Signal je također vrlo promjenjiv u prostoru. Na slici su prikazani rezultati za proljeće, kad u razdoblju 2041. – 2070. godine postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja, na širem području Republike Hrvatske. S obzirom na to da ne postoji jedinstvena definicija sušnog razdoblja potrebno je istražiti projekcije sušnih razdoblja u budućoj klimi određenih prema alternativnim definicijama. **U prvom razdoblju**

buduće klime (2011. – 2040. godine) za scenarij RCP4.5 očekuje se smanjenje srednjeg broja sušnih razdoblja od -1 do -2, dok se za scenarij RCP8.5 ne očekuje promjena srednjeg broja sušnih razdoblja. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070. godine) za oba scenarija ne očekuje se promjena srednjeg broja sušnih razdoblja.



Slika 2. 2. 10 - 13 Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. – 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. – 2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: proljeće.

2.2.11 Krajobraz

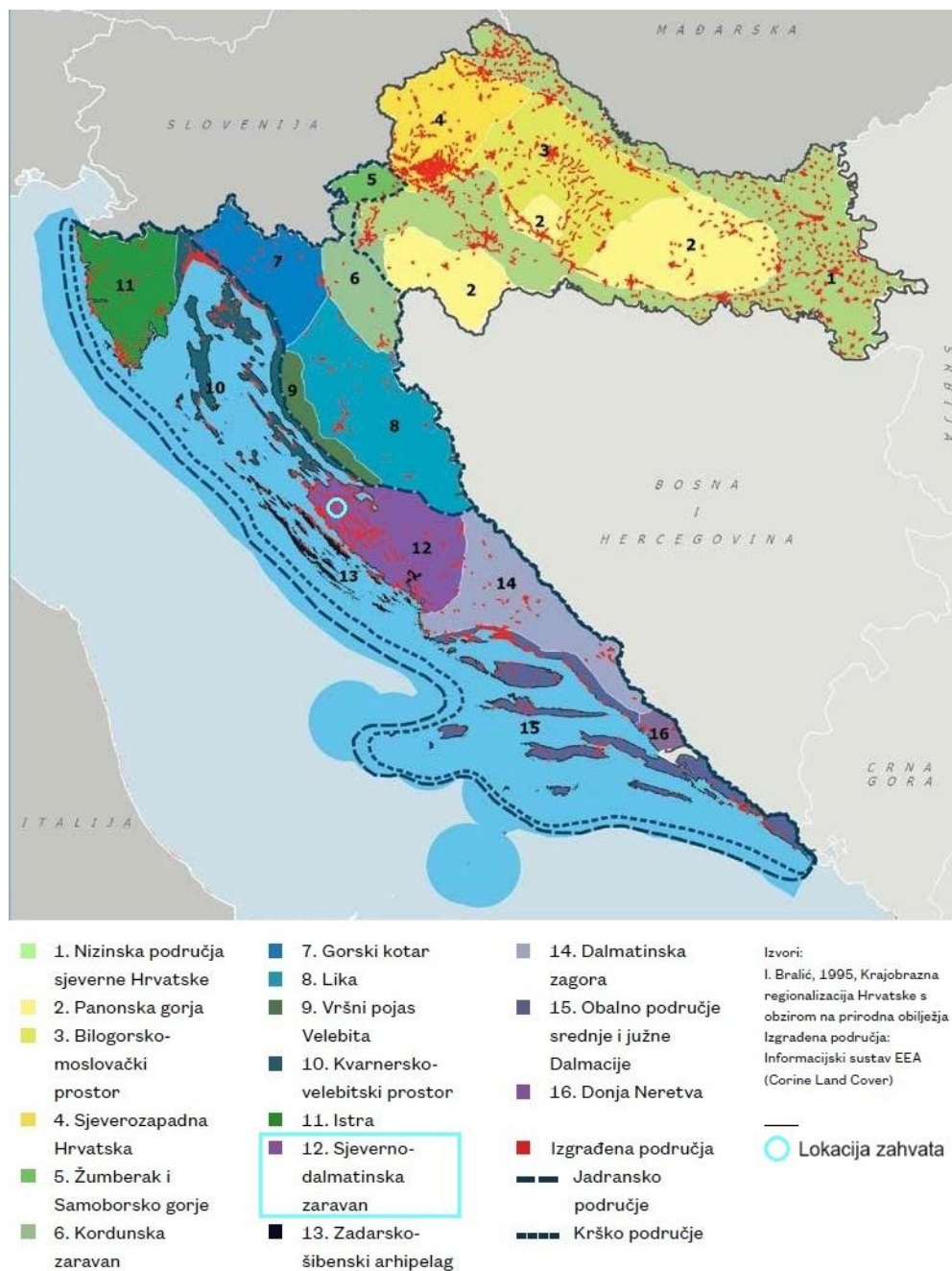
Prema Krajobraznoj regionalizaciji s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995.), lokacija planiranog zahvata pripada sjeverno-dalmatinskoj zaravni, odnosno prostoru Ravnih kotara koji karakterizira blago valovit reljef, izmjena vapnenačkih uzvišenja i flišnih udolina te izražen agrarni krajobraz. Prostor je pretežno oblikovan prirodnim krškim obilježjima, ali i dugotrajnim antropogenim djelovanjem, prvenstveno poljoprivredom i prometnom infrastrukturom.

Krajolik općine Zemunik Donji ima obilježja agrarnog prostora izraženog u krajoliku, iako u ovom prostoru, kao i ostalim dijelovima primorske Hrvatske, tijekom druge polovice 20. stoljeća dolazi do deagrarizacije i depopulacije.²³ Tradicionalni način korištenja zemljišta vidljiv je kroz mozaik oranica, maslinika, vinograda i pašnjaka, koji se izmjenjuju s manjim površinama degradirane makije i niskog raslinja. Na području prevladavaju otvoreni krajobrazi s relativno oskudnom visokom vegetacijom, što je karakteristično za krški prostor Ravnih kotara. Krajobrazne značajke dodatno su oblikovane prometnim i infrastrukturnim elementima, osobito blizinom Zračne luke Zadar, državnih prometnica te autoceste A1, kao dominantnih antropogenih elemenata prostora. Prirodnu osnovu krajobraza čine karbonatne stijene i krški reljef koji uvjetuju slabu razvijenost površinskih vodotokova i oskudniju vegetaciju.

Prostor općine Zemunik Donji je tipičan predstavnik ravničarskog prostora Ravnih kotara koji su se smjestili između sjevernodalmatinske obale i brdskog područja Bukovice u unutrašnjosti Dalmacije. Na tom ravničarskom prostoru tek na samim rubovima uzdižu se brežuljci koji ne prelaze više od 200 m nadmorske visine. Na području općine Zemunik Donji najviša je točka na krajnjem sjeveroistoku općine 153,4 m u naselju Zemunik Gornji. Prosječna nadmorska visina u općini po naseljima iznosi – Zemunik Donji 92 m, Zemunik Gornji 105 m i Smoković 95 m.²⁴

²³ Mamut, M., Mračić, Š. (2017): *Geomorfološka obilježja šireg zemuničkog područja (Zadar)*, NAŠE MORE, 64(1 Supplement), str. 16 – 26.

²⁴ Strateški razvojni plan općine Zemunik Donji za razdoblje 2023. – 2029. godine (Službeni glasnik općine Zemunik donji broj 59/23)

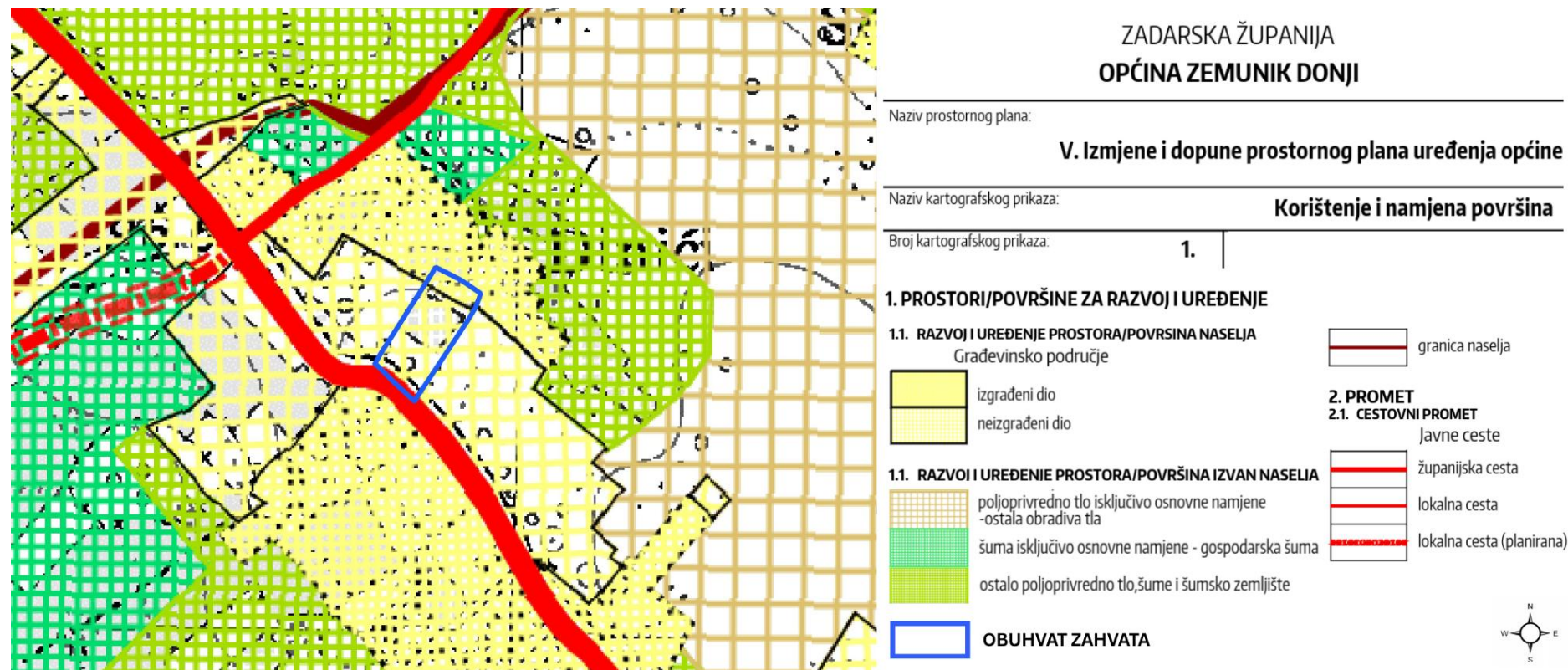


Slika 2. 2. 11 - 1 Karta osnovnih krajobraznih jedinica RH²⁵ s ucrtanom lokacijom zahvata
 (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)

²⁵ Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 106/17)

2.2.12 Materijalna dobra i kulturna baština

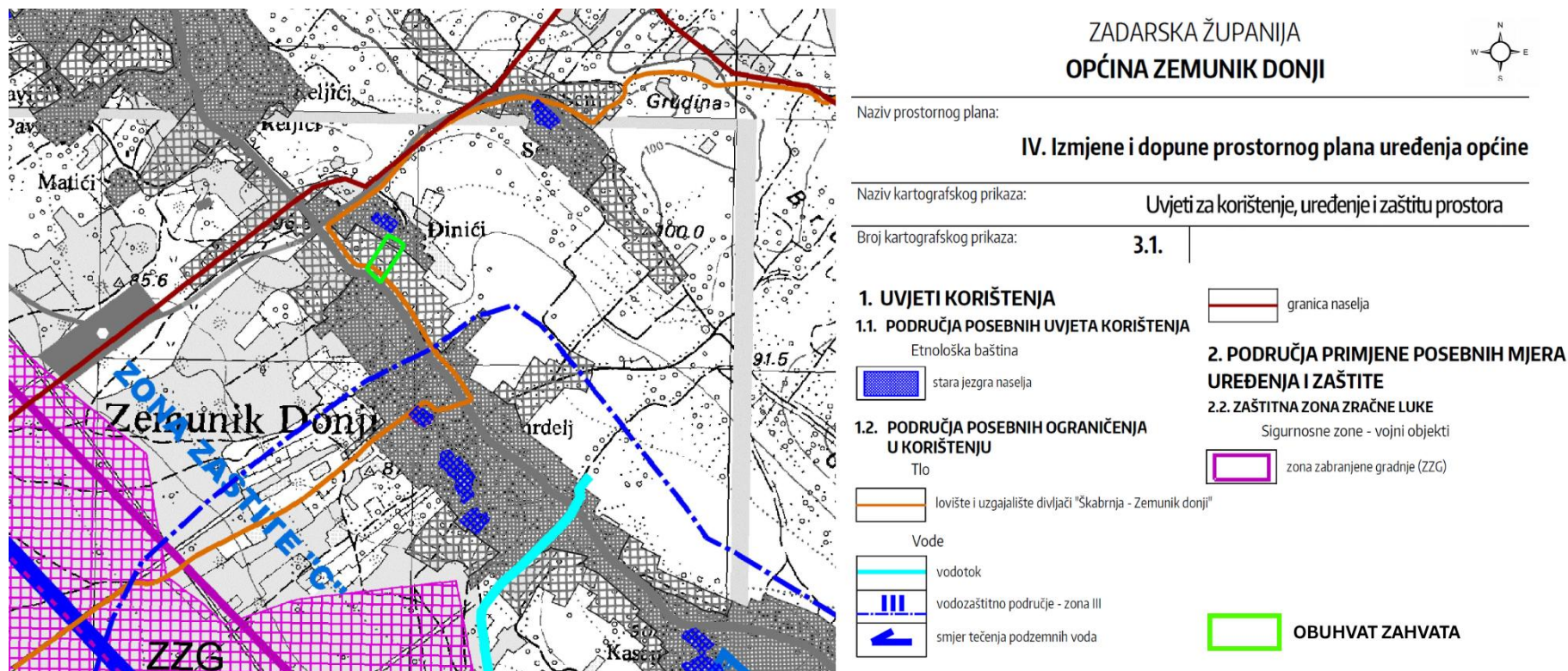
Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina* PPUO Zemunik Donji, obuhvat zahvat nalazi se na građevinskom području – neizgrađeni dio i izgrađeni dio. Neposredno uz lokaciju planiranog zahvata prolazi županijska cesta (ŽC 6011).



Slika 2. 2. 12 - 1 Izvod iz kartografskog prikaza 1. *Korištenje i namjena površina* PPUO Zemunik Donji
 (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Kulturno-povijesna baština

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.1 *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora* PPUO Zemunik Donji, planirani zahvat nalazi se unutar područja posebnih ograničenja u korištenju: lovište i uzgajalište divljači „Škabrnja - Zemunik donji“ te vodozaštitno područje - zona III. Osim toga, u blizini planiranog zahvata nalazi se područje etnološke baštine: stara jezgra naselja.



Slika 2. 2. 12 - 2 Izvod iz kartografskog prikaza 3.1 *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora* PPUO Zemunik Donji
 (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Prema Geoportalu kulturnih dobara RH²⁶ na području lokacije zahvata ne nalaze se kulturna dobra. Planiranom zahvatu najbliže zaštićeno kulturno dobro je Crkva sv. Katarine (Kate) na groblju, cca. 2,47 km zračne udaljenosti.

Tablica 2. 2. 12 - 1 Izvod iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske²⁷

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Naselje	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
Z-3020	Crkva sv. Katarine (Kate) na groblju	Zemunik Donji	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

²⁶ <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>, pristup: svibanj, 2026.

²⁷ <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>; pristup: svibanj, 2026.

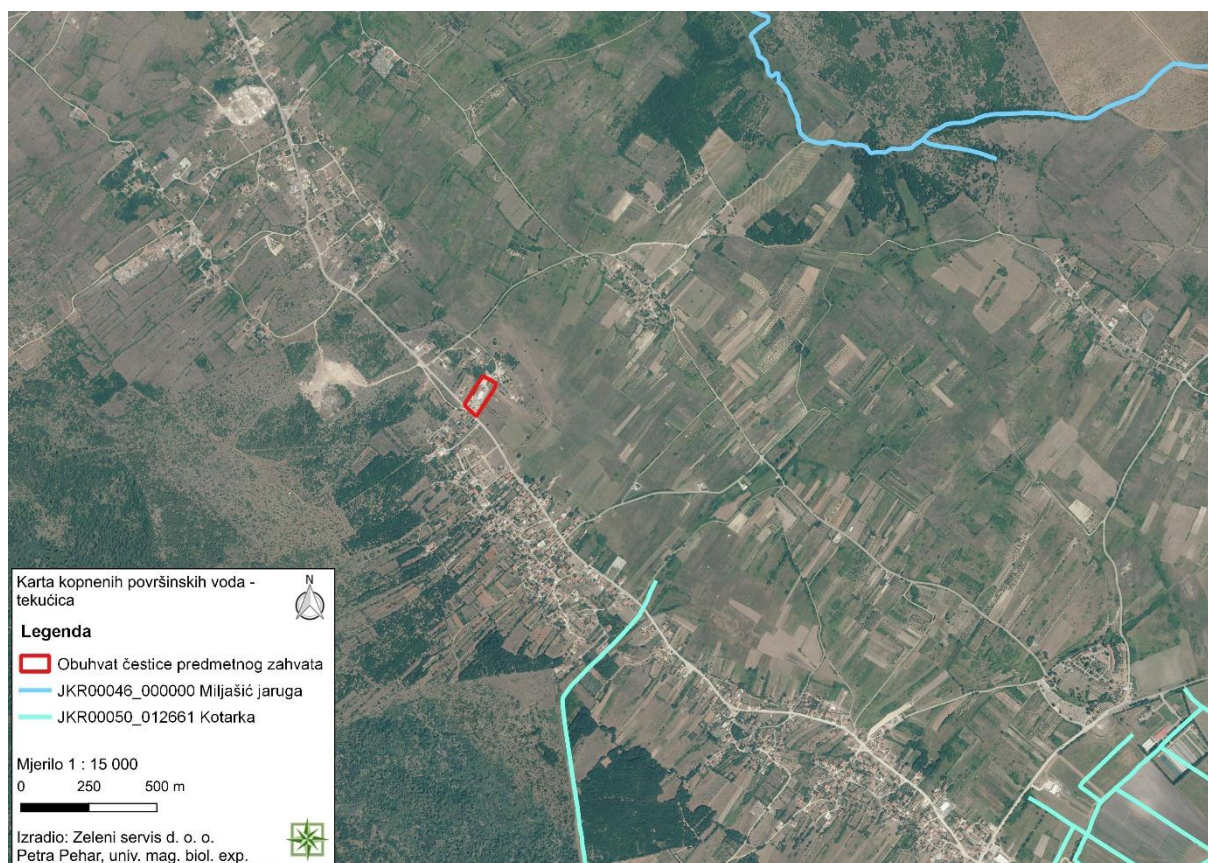
2.3 Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava

U nastavku su dani podaci o stanju vodnih tijela površinskih voda, vodnih tijela podzemnih voda, zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta, područja potencijalno značajnih rizika od poplava, kao i opasnosti od poplava na užem području zahvata.²⁸

2.3.1 Površinske vode

Kopnene površinske vode – tekućice (rijeke)

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat ne nalazi se na području kopnenih površinskih voda – tekućica. Zahvatu najbliža tekućica je prirodna tekućica JKR00050_012661 Kotarka, na cca. 900 m zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno.



Slika 2. 3. 1 - 1 Karta kopnenih površinskih voda (tekućica) s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2026.)

²⁸ Izvadak iz registra vodnih tijela – Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (KLASA: 008-01/26-01/317, URBROJ: 314-26-1, od 12. svibnja 2026.)

Tablica 2. 3. 1 - 1 Osnovni fizikalno - kemijski pokazatelji kakvoće vodnog tijela kopnenih površinskih voda – tekućica

	Osnovni fizikalno – kemijski elementi kakvoće									
VODNO TIJELO	Temperatura	Salinitet	Zakiseljenost	BPK5	KPK-Mn	Amonij	Nitrati	Ukupni dušik	Orto-fosfati	Ukupni fosfor
JKR00050_012661 Kotarka	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Umjereno stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje
JKR00046_000000 Miljašić jaruga	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Loše stanje

Tablica 2. 3. 1 - 2 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela kopnenih površinskih voda – tekućica

	Biološki elementi kakvoće					
VODNO TIJELO	Fitoplankton	Fitobentos	Makrofita	Makrozoobentos saprobnost	Makrozoobentos opća degradacija	Ribe
JKR00050_012661 Kotarka	Nije relevantno	Dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje
JKR00046_000000 Miljašić jaruga	Nije relevantno	Loše stanje	Loše stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Loše stanje

Tablica 2. 3. 1 - 3 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela kopnenih površinskih voda – tekućica

	Elementi ocjene ekološkog stanja			
VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
JKR00050_012661 Kotarka	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
JKR00046_000000 Miljašić jaruga	Loše stanje	Loše stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 4 Stanje vodnog tijela kopnenih površinskih voda – tekućica

VODNO TIJELO	Stanje		
	Ukupno stanje	Ekološko stanje	Kemijsko stanje
JKR00050_012661 Kotarka	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Nije postignuto dobro stanje
JKR00046_000000 Miljašić jaruga	Loše stanje	Loše stanje	Dobro stanje

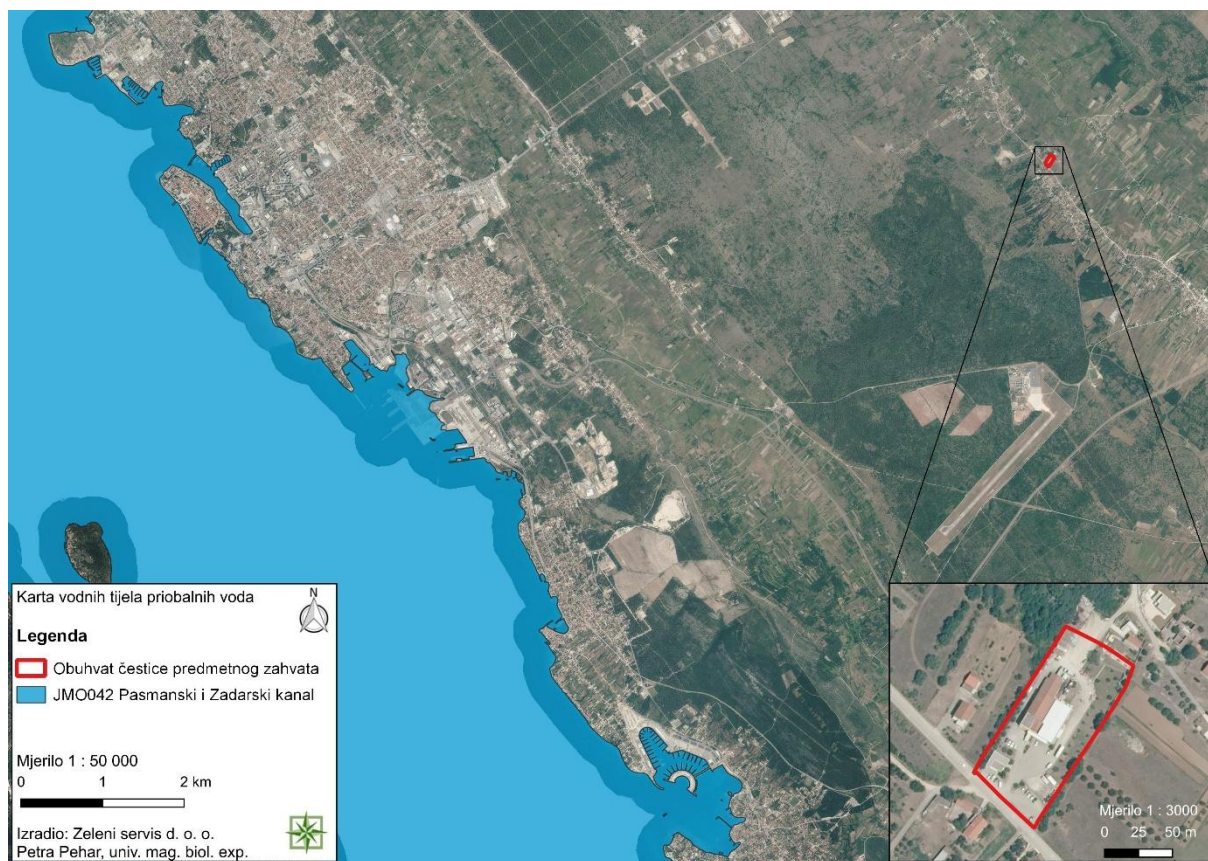
Tablica 2. 3. 1 - 5 Program mjera²⁹ za vodnog tijela kopnenih površinskih voda – tekućica

VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JKR00050_012661 Kotarka	Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.02.04, 3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
	Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.04, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
	Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
	Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.
JKR00046_000000 Miljašić jaruga	Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
	Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
	Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
	Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

Vodna tijela priobalnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat planirani zahvat ne nalazi se na vodnom tijelu priobalnih voda. Zahvatu najbliže priobalno vodno tijelo je priobalno more JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal, na cca. 7,57 km zračne udaljenosti.

²⁹ Izvadak iz registra vodnih tijela – Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (KLASA: 008-01/26-01/317, URBROJ: 314-26-1, od 12. svibnja 2026.)



Slika 2. 3. 1 - 2 Karta vodnih tijela priobalnih voda s prikazom obuhvata zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Tablica 2. 3. 1 - 6 Osnovni fizikalno - kemijski pokazatelji kakvoće vodnog tijela priobalnih voda JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal

VODNO TIJELO	Osnovni fizikalno – kemijski elementi kakvoće							
	Temperatura	Prozirnost	Salinitet	Zasićenje kisikom	Otopljeni anorganski dušik	Ukupni dušik	Orto-fosfati	Ukupni fosfor
JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 7 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela priobalnih voda JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal

VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće			
	Fitoplankton	Makrofita – morske cvjetnice	Makrofita - makroalge	Makrozoobentos
JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 8 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela priobalnih voda JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal

VODNO TIJELO	Elementi ocjene ekološkog stanja			
	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje

Tablica 2. 3. 1 - 9 Stanje vodnog tijela priobalnih voda JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal

VODNO TIJELO	Stanje		
	Ukupno stanje	Ekološko stanje	Kemijsko stanje
JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal	Umjereno stanje	Dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje

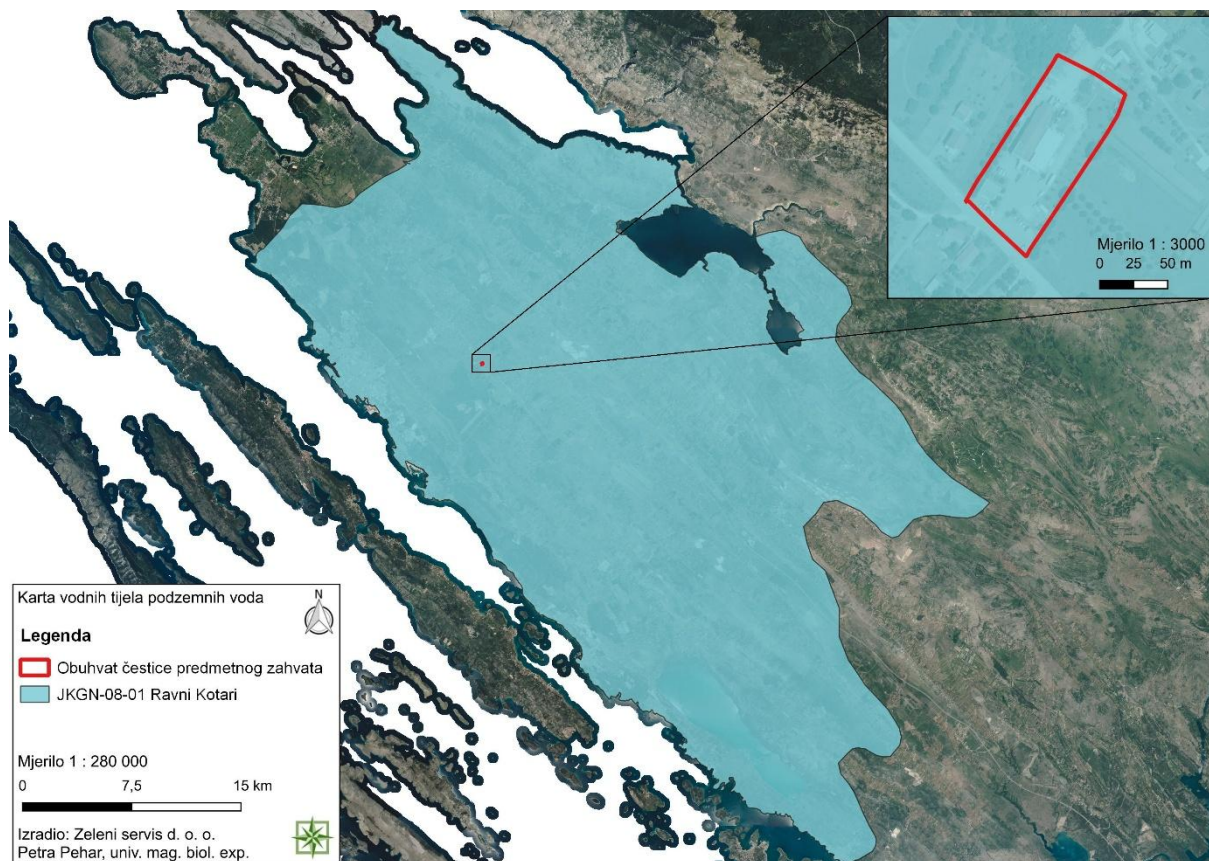
Tablica 2. 3. 1 - 10 Program mjera³⁰ vodnog tijela priobalnih voda JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal

VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal	Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.26, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.11.06 Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.02.03, 3.DOD.03.02, 3.DOD.03.04, 3.DOD.03.05, 3.DOD.03.06, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.18, 3.DOD.06.22, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27 Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.	

2.3.2 Vodna tijela podzemnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat manjim dijelom se nalazi na području vodnog tijela podzemnih voda JKGN-08-01 Ravni Kotari, čije je i kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro.

³⁰ Izvadak iz registra vodnih tijela – Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (KLASA: 008-01/26-01/317, URBROJ: 314-26-1, od 12. svibnja 2026.)



Slika 2. 3. 2 - 1 Karta vodnih tijela podzemnih voda s prikazom obuhvata zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Tablica 2. 3. 2 - 1 Stanje vodnog tijela podzemnih voda JKG-08-01 Ravni Kotari

VODNO TIJELO	Stanje	Procjena stanja
JKGN-08-01 Ravni Kotari	Kemijsko stanje	Dobro stanje
	Količinsko stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 2 - 2 Program mjera³¹ vodnog tijela podzemnih voda JKG-08-01 Ravni Kotari

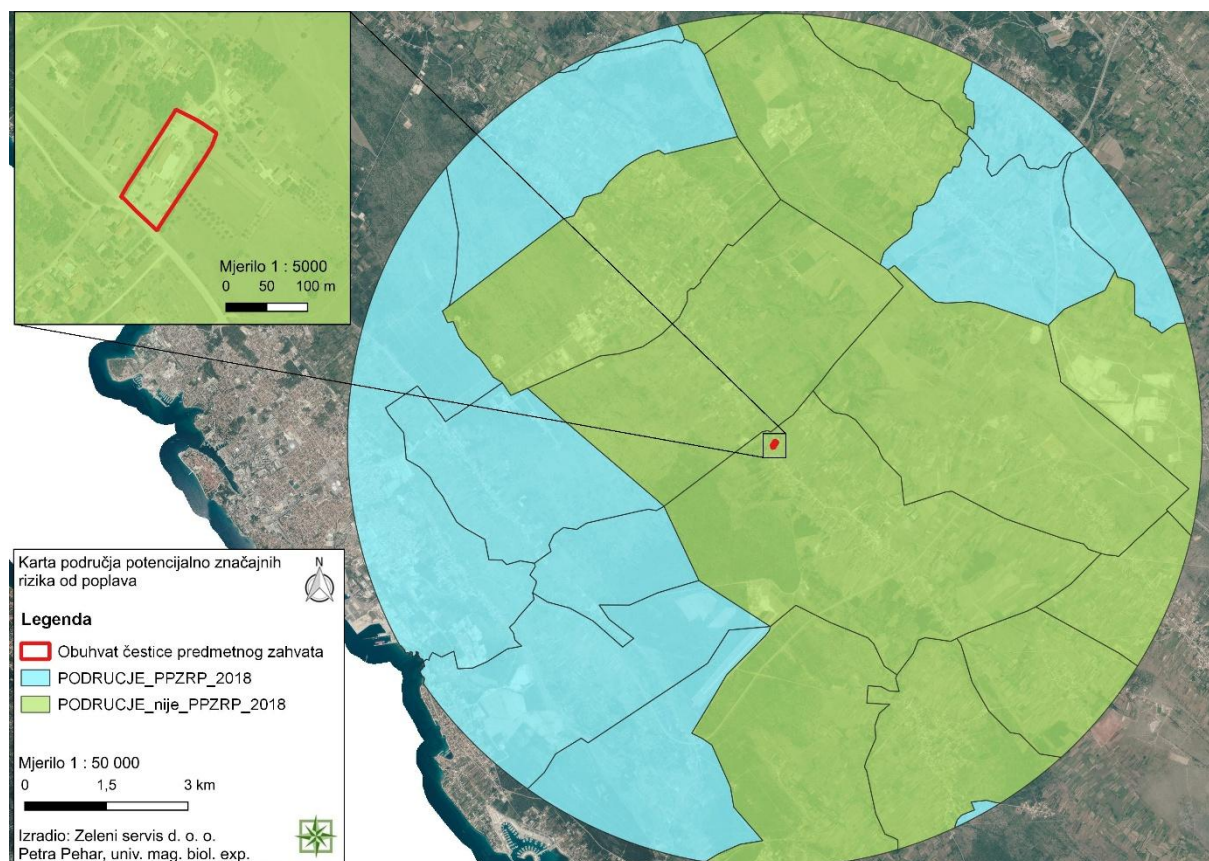
VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JKGN-08-01 Ravni Kotari	Osnovne mjere: 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08 Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.17, 3.DOD.06.18, 3.DOD.06.22, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

³¹ Izvadak iz registra vodnih tijela – Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (KLASA: 008-01/26-01/317, URBROJ: 314-26-1, od 12. svibnja 2026.)

2.3.3 Poplave

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP)

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine planirani zahvat nalazi se na području koje je nije proglašeno područjem potencijalno značajnih rizika od poplava.



Slika 2. 3. 3 - 1 Karta područja potencijalno značajnih rizika od poplava 2018. s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2026.)

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

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

Opasnost od poplava

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

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

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

Polje	Vrijednost	Značenje
m_kl_dub	1	maksimalna dubina vode < 0,5 m
	2	maksimalna dubina vode 0,5 m - 1,5 m
	3	maksimalna dubina vode 1,5 m - 2,5 m
	4	maksimalna dubina vode > 2,5 m
	5	veće vodene površine

OPASNOST_Nasipi_2019 – položaj nasipa

Prema Karti opasnosti od poplava planirani zahvat se ne nalazi na području opasnosti od poplava.



Slika 2. 3. 3 - 2 Karta opasnosti od poplava s prikazom obuhvata zahvata
 (Zeleni servis d. o. o., 2026.)

Napomena:

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

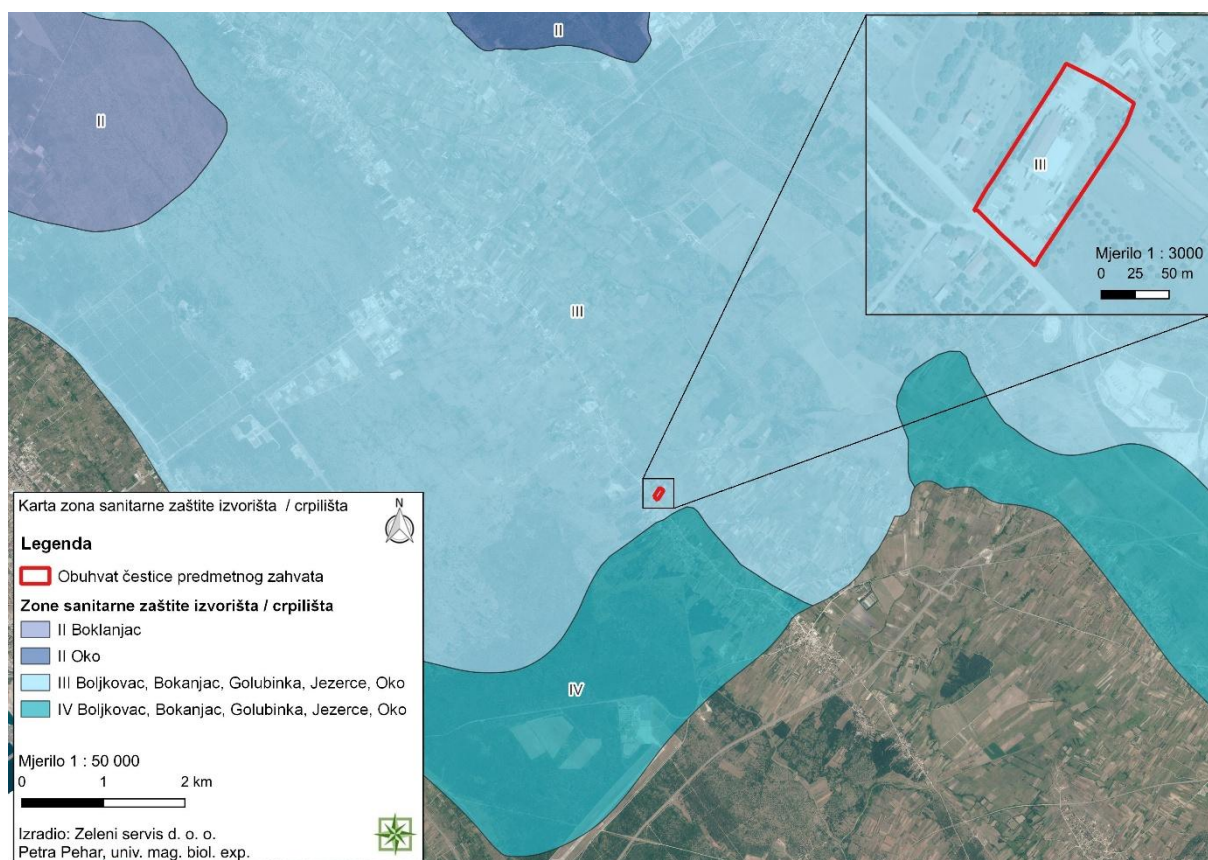
vlastitu odgovornost. Podaci su izrađeni u mjerilu 1 : 25 000 i nisu pogodni za korištenje u mjerilima veće detaljnosti, odnosno krupnijim mjerilima.

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

2.3.4 Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta

Prema kartografskom prikazu 3.1 *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora* PPUO Zemunik Donji, planirani zahvat nalazi se na području III. zone sanitarne zaštite (vodozaštitno područje – zona III).

Prema Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda, planirani zahvat nalazi se na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta / crpilišta Boljkovac, Bokanjac, Golubinka, Jezerce, Oko.



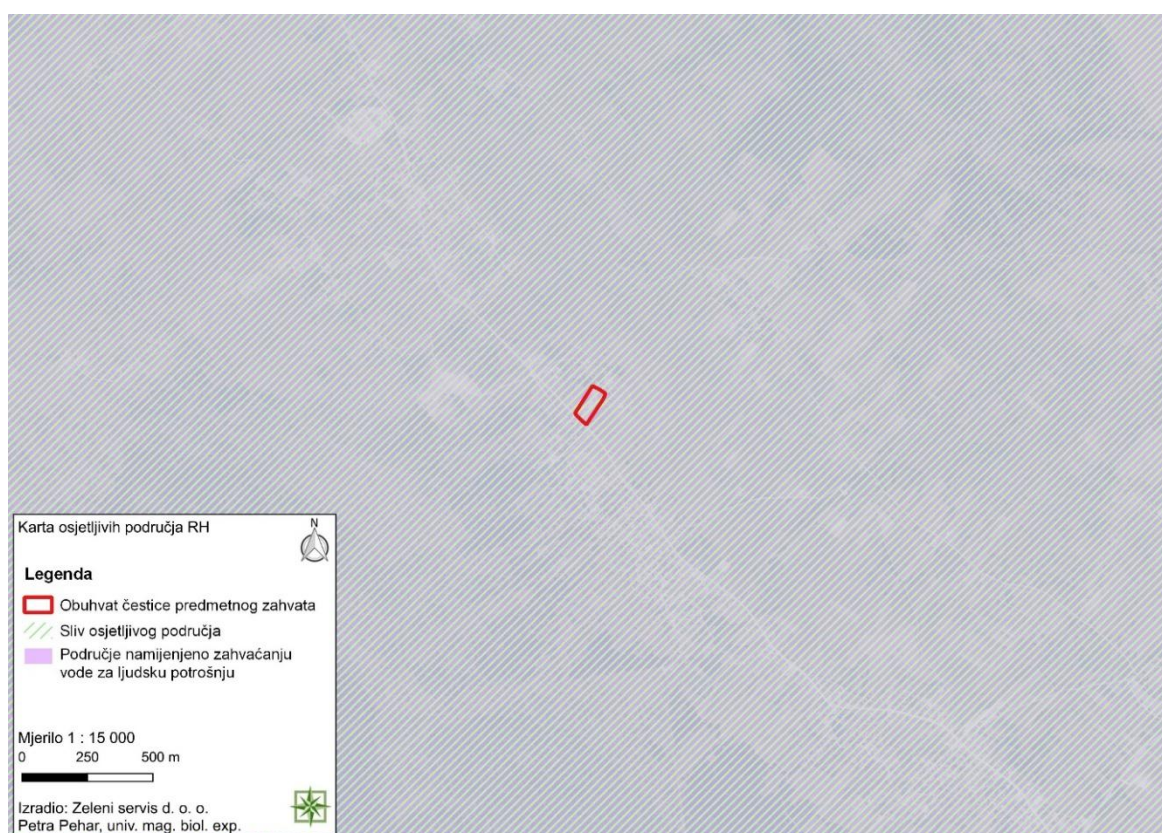
Slika 2. 3. 4 - 1 Zone sanitarne zaštite izvorišta / crpilišta na širem području obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2026.)

2.3.5 Osjetljivost područja RH

Uvidom u Kartu osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj³² utvrđeno je da se planirani zahvat nalazi na području namijenjenom za ljudsku potrošnju vode (Jadranski sliv - kopneni dio) te na slivu osjetljivog područja (Pirovački zaljev i Murterski kanal).

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

Oznaka	ID područja	Naziv područja	Kriterij određivanja osjetljivosti područja	Onečišćujuća tvar čije se ispuštanje ograničava
60.	71005000	Jadranski sliv - kopneni dio	2B	dušik, fosfor
14.	41031013	Pirovački zaljev i Murterski kanal	1	dušik, fosfor



Slika 2. 3. 5 - 1 Karta osjetljivih područja RH s prikazom obuhvata zahvata³³
(Zeleni servis d. o. o., 2026.)

³² Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)

³³ <https://preglednik.voda.hr/>; pristup: svibanj, 2026.

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

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23, 87/25, 123/25), planirani zahvat nalazi se unutar područja očuvanja značajnog za ptice POP HR1000024 Ravni Kotari.



Slika 2. 4 - 1 Izvod iz Karte ekološke mreže RH³⁴ sa ucrtanim obuhvatom zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2026.)

POP HR1000024 Ravni Kotari³⁵

Područje obuhvaća oko 65 tisuća hektara u zaleđu Zadarske županije, a karakterizira ga mozaik obradivih površina, travnjaka, makije, gariga i kamenjara. Posebno je značajno jer na njemu obitava cijela hrvatska gnijezdeća populacija zlatovrane, kao i velike populacije voljica maslinara, ševe krunice i eje livadarke. Očuvanost područja ovisi o tradicionalnoj ispaši stoke i košnji travnjaka, čije napuštanje predstavlja jednu od najvećih prijetnji staništima i pticama. Dodatne prijetnje uključuju intenziviranje poljoprivrede, lov i druge ljudske aktivnosti koje mijenjaju prirodna staništa. Važan cilj zaštite je i revitalizacija nekadašnjih dalmatinskih močvarnih staništa i blata poput Bokanjačkog i Nadinskog blata.

³⁴ <http://www.biportal.hr/gis/>; pristup: svibanj, 2026.

³⁵ <https://interni.biportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR1000024>; pristup: svibanj, 2026.

Tablica 2. 4 - 1 Ciljne vrste i ciljevi očuvanja najbližih područja EM značajnih za očuvanje ptica POP HR1000024 Ravni Kotari

Kategorija za ciljnu vrstu / Znanstveni naziv vrste / Hrvatski naziv vrste / Status (G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)	Ciljevi očuvanja prema Pravilniku ³⁶	Cilj očuvanja prema dorađenim ciljevima očuvanja ³⁷
1 <i>Alectoris graeca</i> jarebica kamenjarka G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-200 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 160 parova - Održani su pogodni kamenjarski travnjaci unutar zone od 48060 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS B., C.3., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.2.) - Održano je 25190 ha otvorenih kamenjarskih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.) - Očuvane su lokve na pogodnim staništima
1 <i>Anthus campestris</i> primorska trepteljka G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 900-1300 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1100 parova - Održano je 16670 otvorenih staništa pogodnih za vrstu (NKS C., I.1.8. i I.2.1.) - Održana su pogodna otvorena staništa unutar zone od 34140 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS C., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 15520 ha otvorenih suhih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.)
1 <i>Bubo bubo</i> ušara G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-30 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 22 para

³⁶ Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekeološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20, 38/20)

³⁷ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, 15.05.2026. godine

		- Održano je 55530 ha pogodnih staništa (poluotvorena, otvorena i stjenovita staništa; NKS B., C., D. i I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održana su stjenovita staništa ključna za gnijezđenje (NKS B.1.4.) unutar zone od 820 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 26530 ha kamenjarskih travnjaka ključnih za hranjenje (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.)
1 <i>Calandrella brachydactyla</i> kratkoprsta ševa G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-30 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 17 parova - Održano je 33482 ha otvorenih poljoprivrednih staništa pogodnih za vrstu (NKS C.3., I.1.8. i I.2.1.) - Održano je 15520 ha kamenjarskih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.)
1 <i>Caprimulgus europaeus</i> leganj G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 200-300 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 250 parova - Održano je 57100 ha pogodnih staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom; NKS C., D., E., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 22410 ha poluotvorenih staništa ključnih za vrstu (NKS C.3. u kompleksu s D. ili E., te D.3.)
1 <i>Circaetus gallicus</i> zmijar G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 2-4 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para - Održano je 55530 ha pogodnih staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom; NKS B., C., D. i I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 37780 ha ključnih staništa na poznatim teritorijima - Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom

1 <i>Circus cyaneus</i> eja strnjarica Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: • Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu • Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 60 jedinki • Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) • Održana su pogodna staništa (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima • Održano je 16870 otvorenih higrofilnih i mezofilnih travnjaka te poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) • Održana su ključna staništa (higrofilni i mezofilni travnjaci, poljoprivredna staništa; NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) unutar zone od 4090 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
1 <i>Circus pygargus</i> eja livadarka G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 21-33 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu • Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 27 parova • Održano je 240 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje (NKS C.2.5.) • Održane su livade košanice pogodne za gniježđenje unutar zone od 19513 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS. C.2.5., I.1.8. i I.2.1.) • Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) • Održana su pogodna hranilišta (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
1 <i>Coracias garrulus</i> zlatovrana G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (mozaična staništa s ekstenzivno korištenim travnjacima i oranicama s plodoredom, te drvodredima i pojedinačnim stablima topola)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu • Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 71 par

	za održanje gnijezdeće populacije od 64-78 p.	- Održano je 49050 ha pogodnih staništa (mozaična staništa s ekstenzivno korištenim travnjacima i oranicama s plodoredom, te drvorecima i pojedinačnim stablima topola; NKS C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 22160 ha ključnih staništa - Na pogodnim gnijezdilištima restaurirani su drvoreci topola
1 <i>Falco columbarius</i> mali sokol Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 5 jedinki - Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održana su pogodna staništa (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 16870 otvorenih higrofilnih i mezofilnih travnjaka te poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) - Održana su ključna staništa (higrofilni i mezofilni travnjaci, poljoprivrednastaništa; NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) unutar zone od 4090 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
1 <i>Falco naumanni</i> bjelonokta vjetruša G P	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci za hranjenje i pogodna mjesta za gniježđenje) za održanje značajne gnijezdeće populacije.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par - Održano je 240 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje i ključnih za hranjenje (NKS C.2.5.) - Održane su livade košanice, pogodne za gniježđenje i ključne za hranjenje, unutar zone od 19513 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS. C.2.5., I.1.8. i I.2.1.) - Održano je 420 ha potencijalnih ključnih staništa za gniježđenje na Bokanjačkom blatu - Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za

		hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) Održana su pogodna hranilišta (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
1 <i>Grus grus</i> ždral P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za održanje značajne preletničke populacije	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu - Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održana su pogodna staništa (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 16870 otvorenih higrofilnih i mezofilnih travnjaka te poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) - Održana su ključna staništa (higrofilni i mezofilni travnjaci, poljoprivredna staništa; NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) unutar zone od 4090 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom
1 <i>Hippolais olivetorum</i> voljić maslinar G	Očuvana populacija i staništa (otvorene niske listopadne šume/ šumarci; stari maslinici) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 40 parova - Održana su pogodna staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici) unutar zone od 50550 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS C.3., D., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 26710 ha ključnih staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici; NKS. D.3., E. i I.5.2.)
1 <i>Lanius collurio</i> rusi svračak G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 9000-11000 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 10000 parova

		Održano je 50920 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu (NKS C., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.)
1 <i>Lanius minor</i> sivi svračak G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 150 parova - Održano je 50920 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu (NKS C., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 12220 otvorenih higrofilnih i mezofilnih travnjaka te poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) - Održana su ključna staništa (higrofilni i mezofilni travnjaci, poljoprivredna staništa; NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) unutar zone od 3250 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
1 <i>Leiopicus medius</i> (<i>Dendrocopos medius</i>) crvenoglavi djetlić G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 9000-11000 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 15 parova - U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30 % međunčevih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina - Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (medunac) ili 60 godina (cer) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase
1 <i>Lullula arborea</i> ševa krunica G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 900-1200 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1050 parova - Održano je 50920 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu (NKS C., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.)
1 <i>Melanocorypha calandra</i> velika ševa G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-40 p..	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 40 parova

		• Održano je 33482 ha otvorenih poljoprivrednih staništa pogodnih za vrstu (NKS C.3., I.1.8. i I.2.1.) • Održano je 15520 ha kamenjarskih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.) • Održano je 1370 ha ključnih poznatih gnjezdilišta vrste
--	--	---

*Kategorija za ciljnu vrstu: **1** = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; **2** = redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ; **G** = gnjezdarica, **Z** = zimovalica, **P** = preletnic*

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

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

3.1.1 Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Lokacija planiranog zahvata rekonstrukcije i dogradnje postojeće poslovne građevine za preradu mesa (k. č. z. 1058/2, K. O. Zemunik) nalazi se neposredno uz županijsku cestu ŽC 6011, na području koje je prema PPUO Zemunik označeno kao građevinsko područje naselja. Najbliži stambeni objekt udaljen je cca. 23,98 m zračne linije od čestice planiranog zahvata.

Tijekom izvođenja radova mogu se očekivati privremeni negativni utjecaji na stanovništvo u obliku povećane razine buke i vibracija, emisije čestica prašine te ispušnih plinova nastalih radom građevinske mehanizacije i transportnih vozila. Pojačano kretanje radne mehanizacije može privremeno otežati odvijanje cestovnog prometa i ograničiti kretanje lokalnog stanovništva u neposrednoj blizini zahvata. Navedeni utjecaji procjenjuju se kao manje značajni i bez trajnih posljedica, s obzirom na to da su vremenski ograničeni i prostorno vezani isključivo uz razdoblje izvođenja radova. Njihov intenzitet može se dodatno smanjiti izvođenjem radova tijekom stabilnih vremenskih uvjeta, čime bi se umanjilo raspršivanje čestica prašine zrakom, kao i planiranjem radova izvan turističke sezone, kada je razina posjećenosti predmetnog područja niža.

Tijekom korištenja zahvata mogu se očekivati utjecaji povezani s povećanim prometom dostavnih i teretnih vozila za dopremu sirovine, otpremu gotovih proizvoda te odvoz nusproizvoda životinjskog podrijetla.

S obzirom da se zahvat planira unutar postojećeg gospodarskog kompleksa, da se radi o rekonstrukciji i dogradnji postojećeg objekta te da će se svi procesi odvijati u zatvorenim i kontroliranim uvjetima, ne očekuju se značajni negativni utjecaji na kvalitetu života i zdravlje stanovništva tijekom korištenja zahvata.

3.1.2 Utjecaj na zaštićena područja i bioraznolikost

Zaštićena područja

Prema dostupnim informacijama, planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja Republike Hrvatske. Zahvatu najbliže zaštićeno područje je spomenik parkovne arhitekture Zadar – Park Vladimira Nazora, na cca. 9,89 km zračne udaljenosti. S obzirom na karakter planiranog zahvata i udaljenost, ne očekuje se utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata na najbliže zaštićeno područje.

Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine, predmetni objekt se nalazi na sljedećem stanišnom tipu:

- NKS kôd C.3.5.1. / J / I.2.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Izgrađena i industrijska staništa / Mozaici kultiviranih površina

Površina katastarske čestice na kojoj je smješten zahvat iznosi 8168 m², odnosno 0,82 ha. Realizacijom planiranog zahvata, odnosno dogradnjom postojećeg objekta očekuje se trajno zauzeće:

- cca. 579,5 m² (0,058 ha) stanišnog tipa NKS kôd C.3.5.1. / J / I.2.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Izgrađena i industrijska staništa / Mozaici kultiviranih površina,

Obilaskom lokacije je vidljivo kako se trajno zauzeće staništa odnosi pretežito na mozaične i antropogeno izmijenjene stanišne tipove u kojima su već prisutni izgrađeni i kultivirani elementi prostora.

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do privremenog negativnog utjecaja na navedeno staništa i bioraznolikost uslijed prisutnosti građevinske mehanizacije, povećane razine buke, emisije prašine i povećanog kretanja ljudi i vozila. Također, realizacijom zahvata doći će do trajnog zauzeća i prenamjene stanišnog tipa unutar obuhvata zahvata. Budući da se zahvat planira unutar već postojećeg gospodarskog kompleksa i na prostoru koji je već pod značajnim antropogenim utjecajem, navedeni utjecaji ocjenjuju se lokalnog karaktera i manjeg značaja, karakteristični za ovu vrstu radova.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se dodatni značajni negativni utjecaji na staništa i bioraznolikost, budući da se predmetno područje nalazi na izgrađenom i industrijskom staništu koje podržava nisku bioraznolikost, negativni utjecaj uznemiravanja faune bit će lokaliziran, trajan i zanemarivog intenziteta.

Redovitim održavanjem prostora, pravilnim gospodarenjem otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla te provođenjem sanitarnih mjera spriječit će se mogućnost degradacije okolnih staništa i nekontroliranog onečišćenja okoliša.

3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta

Prema podacima Hrvatskih šuma, planirani zahvat ne nalazi se ni na odjelima šuma i šumskih zemljišta državnih šuma, kao ni na odsjecima šuma šumoposjednika (privatnih šuma), stoga se tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuju utjecaji na šume i šumska zemljišta.

3.1.4 Utjecaj na lovstvo

Prema dostupnim podacima iz Središnje lovne evidencije, planirani zahvat nalazi se rubno unutar granice županijskog (zajedničkog) lovišta XIII/123 Škabrnja – Zemunik. Također, prema kartografskom prikazu 3.1 *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora* PPUO Zemunik

Donji, planirani zahvat nalazi se unutar područja posebnih ograničenja u korištenju: lovište i uzgajalište divljači „Škabrnja - Zemunik donji“.

Tijekom izvođenja radova može doći do privremenog povećanja razine buke, vibracija i prisutnosti ljudi i mehanizacije, što može uzrokovati uznemiravanje divljači na užem području zahvata. Navedeni utjecaji bit će lokalnog i privremenog karaktera te ograničeni isključivo na vrijeme izvođenja radova. Budući da se zahvat izvodi unutar postojećeg građevinskog kompleksa i već antropogeno izmijenjenog prostora, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na lovstvo, migracijske pravce divljači niti funkcionalnost predmetnog lovišta.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se značajni negativni utjecaji budući da se radi o rekonstrukciji i dogradnji postojećeg objekta, bez zauzimanja novih prirodnih staništa izvan čestice obuhvata.

3.1.5 Utjecaj na tlo

Prema Pedološkoj karti RH, planirani zahvat nalazi se na tipu tla označenom kao „smeđe na vapnencu“. Realizacijom predmetnog zahvata doći će do trajne prenamjene i gubitka 0,058 ha navedene vrste tla. Budući da će se zahvat izvoditi pretežno na već prenamijenjenim površinama, utjecaj na tlo smatra trajnim, ali manjeg značaja. Uvidom u ARKOD preglednik, ustanovljeno je da se lokacija planiranog zahvata ne nalazi na poljoprivrednoj površini registriranoj u ARKOD bazi podataka. Slijedom navedenog, budući da se zahvat izvodi izvan područja poljoprivrednog zemljišta, odnosno izgrađenom građevinskom području naselja, izvedba zahvata niti u fazi izgradnje niti u korištenja neće utjecati na tlo i poljoprivredno zemljište.

Tijekom izvođenja radova moguć je privremeni negativan utjecaj na tlo uslijed kretanja građevinske mehanizacije, manipulacije građevinskim materijalom te mogućeg izlivanja goriva i ulja iz radnih strojeva. Uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša, pravilnu organizaciju gradilišta i redovito održavanje mehanizacije, mogućnost onečišćenja tla svest će se na minimum. Nakon završetka radova, sve korištene površine bit će sanirane i uređene.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na tlo osim prethodno navedenih. Uz primjenu važećih propisa iz područja zaštite voda, redovito održavanje i kontrolu vodonepropusnosti sustava odvodnje i sabirnih jama, kao i pravilno gospodarenje otpadom sukladno Pravilniku, utjecaji na tlo se mogu svesti na najmanju moguću mjeru.

3.1.6 Utjecaj na korištenje zemljišta

Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina* PPUO Zemunik Donji, planirani zahvat nalazi se na građevinskom području – neizgrađeni dio i izgrađeni dio. Prema Karti pokrova zemljišta – „CORINE Land Cover“, planirani zahvat nalazi se na području označenom kao „nepovezana gradska područja“. Tijekom rekonstrukcije i dogradnje objekta, doći će do zauzeća cca. 0,058 ha navedenog zemljišta.

S obzirom na to da se planirani zahvat izvodi unutar čestice zemljišta koja je već prenamijenjena, tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata ne očekuju se novi značajniji negativni utjecaji na korištenje zemljišta niti na osiromašenje raznolikosti tipova tla.

3.1.7 Utjecaj na vode

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat ne nalazi se na području kopnenih površinskih voda – tekućica niti na području vodnog tijela priobalnih voda. Najbliža prirodna tekućica JKR00050_012661 Kotarka nalazi se južno na udaljenosti oko 900 m od planiranog zahvata. Obzirom na udaljenost vodnog tijela (tekućica) od planiranog zahvata, smatra se da prilikom izgradnje zahvata neće doći do utjecaja na istu.

Predmetni zahvat je od najbližeg vodnog tijela priobalnih voda JMO042 Pašmanski i Zadarski kanal udaljeno oko 7,57 km. Obzirom na lokaciju zahvata u unutrašnjosti te činjenicu da se sve otpadne vode i oborinske vode zbrinjavaju unutar zatvorenog sustava bez mogućnosti izravnog ili neizravnog dospjeća do obalnog područja, smatra se da zahvat nema utjecaja na priobalno vodno tijelo.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat se nalazi na području vodnog tijela podzemnih voda JKGN-08-01 Ravni Kotari. Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na podzemne vode uslijed iznenadnih onečišćenja u slučaju iznenadnih događaja. Tijekom građenja svi utjecaji na podzemno vodno tijelo mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine, lokacija planiranog zahvata nalazi se na području koje nije proglašeno područjem potencijalno značajnih rizika od poplava. Prema Karti opasnosti od poplava, lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na području opasnosti od poplava. S obzirom na navedeno, utjecaj od poplava se ne očekuje.

Uvidom u Kartu osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj, utvrđeno je da se planirani zahvat nalazi unutar područja označenih kao „područje namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju“ (Jadranski sliv – kopneni dio) i „sliv osjetljivog područja“ (Pirovački zaljev i Murterski kanal). Osim toga, prema kartografskom prikazu 3.1 *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora* Prostornog plana uređenja Općine Zemunik Donji, kao i prema Registru zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, planirani zahvat nalazi se unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta Boljkovac, Bokanjac, Golubinka, Jezerce i Oko.

Navedeni potencijalni utjecaji bit će privremenog karaktera i ograničeni na vrijeme izvođenja radova. Njihova pojava može se spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta, korištenjem tehnički ispravne i redovito održavane mehanizacije, skladištenjem goriva i drugih opasnih tvari u odgovarajućim spremnicima, osiguravanjem sanitarnih uvjeta te gospodarenjem svim vrstama otpada sukladno važećim propisima. U slučaju incidentnih situacija potrebno je provesti hitne mjere sanacije i uklanjanja onečišćenja.

Tijekom korištenja zahvata potencijalni utjecaji na vode povezani su prvenstveno s nastankom industrijskih i sanitarnih otpadnih voda, manipulacijom sirovinama i nusproizvodima životinjskog podrijetla, pranjem opreme i prostora te korištenjem sredstava za čišćenje i dezinfekciju. Sukladno projektnoj dokumentaciji, objekt je priključen na interni sustav odvodnje,

a industrijske i sanitarne otpadne vode ispuštat će se u zasebne vodonepropusne sabirne jame sukladno uvjetima važeće vodopravne dozvole. Projektom je predviđeno da količine otpadnih voda nakon realizacije zahvata ostanu unutar količina odobrenih vodopravnom dozvolom.

Industrijske otpadne vode nastale u pogonu ispuštaju se u četverokomornu sabirnu jamu čije prve tri komore imaju funkciju taložnika i separatora masti i ulja. Četvrta komora je sabirna, kapaciteta 113 m³, a prazni se putem ovlaštene pravne osobe. Procjenjuje se da ukupna količina industrijske otpadne vode iznosi cca. 1875 m³. Važećom vodopravnom dozvolom iz 2022. godine za ispuštanje otpadnih voda je dozvoljeno 2640 m³/god industrijskih otpadnih voda

Sanitarne otpadne vode ispuštaju se u zasebnu sabirnu nepropusnu jamu što onemogućuje infiltraciju nepročišćenih sanitarnih voda u tlo i podzemne vodonosnike.

Redovito pražnjenje jama od strane ovlaštene pravne osobe dodatno osigurava da ne dođe do prelijevanja ili nekontroliranog ispuštanja.

Za stočni depo izvedena je sabirna jama stočnog gnoja u skladu s načelima dobre poljoprivredne prakse u korištenju gnojiva.

Otpadne vode iz proizvodnog procesa redovito će se kontrolirati i analizirati sukladno uvjetima nadležnih tijela i važećim propisima, pri čemu su definirane granične vrijednosti pokazatelja kakvoće otpadnih voda. Nusproizvodi životinjskog podrijetla skladištit će se u zatvorenim i kontroliranim prostorima te redovito predavati ovlaštenim sakupljačima, čime će se mogućnost onečišćenja tla i podzemnih voda svesti na najmanju moguću mjeru.

Čiste oborinske vode s krovnih površina odvodit će se sukladno projektiranom sustavu odvodnje u tlo (zelene površine), uz sprječavanje nekontroliranog kontakta s onečišćujućim tvarima.

Sanitacija vozila za prijevoz mesa i mesnih proizvoda vrši se ugovorno izvan objekta, odnosno na lokaciji će dolaziti sanitirana vozila.

Uz pridržavanje svih propisanih tehničkih, sanitarnih i vodopravnih mjera zaštite te redovitim održavanjem sustava odvodnje i pridržavanjem propisanih vrijednosti graničnih emisija otpadnih industrijskih voda iz predmetnog objekta, ne očekuje se značajniji utjecaji na vode jer će iste biti u razini komunalnih otpadnih voda.

3.1.8 Utjecaj na zrak

Tijekom izvođenja radova mogući su kratkotrajni, lokalizirani utjecaji u vidu širenja čestica prašine, zbog izvođenja radova i ispušnih plinova od rada strojeva i mehanizacije. Navedeni utjecaji su privremeni i ograničeni na vrijeme izvođenja planiranog zahvata te se ne smatraju značajnima.

Tijekom korištenja zahvata mogući su utjecaji na kvalitetu zraka prvenstveno uslijed povećanog prometa dostavnih i teretnih vozila, rada rashladnih i ventilacijskih sustava te tehnoloških procesa prerade mesa, dimljenja i termičke obrade proizvoda. Emisije u zrak nastajat će najvećim dijelom kao posljedica ispušnih plinova vozila za dopremu sirovine, otpremu gotovih proizvoda i odvoz nusproizvoda životinjskog podrijetla. S obzirom da se zahvat planira unutar postojećeg gospodarskog kompleksa s već uspostavljenom prometnom funkcijom te da se promet odvija putem postojeće prometne infrastrukture, navedeni utjecaji ocjenjuju se lokalnog karaktera i manjeg značaja.

U tehnološkom procesu mogu nastajati emisije neugodnih mirisa, osobito tijekom manipulacije sirovinama i nusproizvodima životinjskog podrijetla te tijekom procesa dimljenja i prerade mesa. Kako bi se mogućnost negativnog utjecaja na kvalitetu zraka i okolno stanovništvo svela na najmanju moguću mjeru, svi proizvodni procesi odvijat će se unutar zatvorenih prostora uz provođenje redovitog čišćenja, održavanja i sanitarnih mjera. Nusproizvodi životinjskog podrijetla skladištit će se u zatvorenim i rashlađenim prostorima te redovito predavati ovlaštenim sakupljačima.

Projektom su predviđeni kontrolirani uvjeti ventilacije i održavanja proizvodnih prostora, kao i provođenje mjera deratizacije, dezinfekcije i dezinfekcije sukladno sanitarnim i veterinarskim propisima. Rashladni uređaji su zatvoreni sustavi s rashladnom tvari koja je ekološki prihvatljiva. Uređaji će se redovito održavati i servisirati od strane ovlaštene osobe. Dim iz komore će se po završetku procesa dimljenja ispuštati u atmosferu. Količina dima koja odlazi u atmosferu je mala i ovaj utjecaj na zrak se ne smatra značajnim te nema obvezu redovitih mjerenja sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 42/21).

Korištenjem tehnički ispravne opreme i redovitim održavanjem sustava ne očekuju se značajne emisije onečišćujućih tvari u zrak niti prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti kvalitete zraka.

3.1.9 Utjecaj na klimu

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

Opći ciljevi Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH su:

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

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

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

Opći ciljevi Strategije niskougljičnog razvoja RH su:

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

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

Tehničkim smjernicama o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost³⁸ propisana je metodologija utvrđivanja zahvata koji bi mogli nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

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

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

Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027.³⁹ utvrđen je kratak pregled pripreme infrastrukturnih projekata za klimatske promjene.

Klimatska neutralnost (ublažavanje klimatskih promjena):

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

Otpornost na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama)

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

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

³⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=CELEX:32021R0241>

³⁹ Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EU 2021/C 373/01)

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

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

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višim od 20 000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Planirani zahvat pripada u kategoriju infrastrukturnih projekata za koje je potrebna procjena ugljičnog otiska.

Sukladno EIB Project Carbon Footprint Methodologies (*Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations*, verzija 11.3, siječanj 2023.) staklenički plinovi nastajat će tijekom izvođenja građevinskih radova. S obzirom na obuhvat radova, razvidno je da će ukupno opterećenje emisijama CO₂ za vrijeme izvođenja radova biti daleko ispod propisanog minimalnog praga za projekte, koji iznosi 20 000 tona godišnje).

Prema projektnoj dokumentaciji, predviđena godišnja potrošnja električne energije nakon realizacije zahvata iznosi 300 000 kWh/god.

Izračun emisija CO₂ iz potrošnje električne energije proveden je prema formuli:

$300\,000 \text{ kWh} \times 0,116 \text{ kg CO}_2/\text{kWh}$ (emisijski faktor⁴⁰, *Energija u Hrvatskoj 2024.*⁴¹) = 34 800 kg CO₂/godCO₂/god, odnosno 34,8 t CO₂/god.

Iz navedenoga se može zaključiti da je ukupna godišnja emisija CO₂ ispod propisanog minimalnog praga projekta, koji iznosi 20 000 tona godišnje.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen te je u najvećoj mjeri posljedica porasta koncentracije CO₂, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.

Stanje klime za razdoblje 1971. – 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. (P1) i 2041. – 2070. (P2), analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko

⁴⁰ Specifični faktor emisije CO₂ po ukupno potrošenoj električnoj energiji u Hrvatskoj (prosjeak za razdoblje od 2018. do 2024. godine)

⁴¹ Energija u Hrvatskoj 2024. – Godišnji energetske pregled:

https://eihp.hr/wp-content/uploads/2026/01/Energija-u-HR-2024_web.pdf

2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj prostornoj rezoluciji od 50 km.

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

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE	Povećanje srednje godišnje količine oborina od 0 do 5 %	Povećanje srednje godišnje ukupne količine oborina od 5 do 10 %
	Sezone: različit predznak; zima u čitavoj Hrvatskoj, a proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast +5 -10%, a ljetu i jesen smanjenje (najviše –5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji). Zimi u čitavoj Hrvatskoj, a u proljeće u većem dijelu Hrvatske očekuje se manji porast ukupne količine oborine. Ljeti i u jesen prevladavat će smanjenje ukupne količine oborine u čitavoj zemlji.	Sezone: u razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se smanjenje količine oborine u svim sezonama, osim zimi. Najveće smanjenje (malo više od 10 %) bit će u proljeće u južnoj Dalmaciji te ljeti 10 – 15 % u gorskim predjelima i sjevernoj Dalmaciji.
	Očekuje se smanjenje srednjeg broja sušnih razdoblja od 1 do 2. Ne očekuje se promjena broja kišnih razdoblja.	Ne očekuje se promjena broja sušnih razdoblja. Ne očekuje se promjena broja kišnih razdoblja.
POVRŠINSKO OTJECANJE	U većini se krajeva ne očekuje veća promjena površinskog otjecanja tijekom godine. Međutim, u gorskim predjelima i djelomice u zaleđu Dalmacije moglo bi doći do smanjenja površinskog otjecanja za oko 10 % zimi, u proljeće i u jesen.	Iznos otjecanja bi se malo smanjio, najviše u proljeće kad bi to smanjenje moglo prostorno zahvatiti čitavu Hrvatsku.
TEMPERATURA ZRAKA	Porast srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka od 1 °C do 1,5 °C.	Porast srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka od 1,5 °C do 2 °C.

		Maksimalna: porast bi općenito bio veći od 1,0 °C (0,7 °C u proljeće na Jadranu), ali manji od 1,5 °C.	Maksimalna: očekuje se daljnji porast maksimalne temperature, u odnosu na referentnu klimu mogao bi dosegnuti do 2,4 °C ljeti i u jesen na otocima.
		Minimalna: najveći očekivani porast minimalne temperature jest zimi: do 1,2 °C u sjevernoj Hrvatskoj i primorju te do 1,4 °C u Gorskom kotaru, najmanji očekivani porast, manje od 1,0 °C, bio bi u proljeće.	Minimalna: najveći porast minimalne temperature očekuje se zimi – od 2,1 do 2,4 °C u kontinentalnom dijelu te od 1,8 do 2 °C u primorskim krajevima.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s $T_{max} > +30$ °C)	Povećanja broja vrućih dana od 8 do 12 dana	Povećanja broja vrućih dana od 16 do 20 dana.
	Hladnoća (broj dana s $T_{min} < -10$ °C)	Ne očekuje se promjena broja ledenih dana.	Ne očekuje se promjena broja ledenih dana.
	Tople noći (broj dana s $T_{min} \geq +20$ °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. god. max. brzina na 10 m	Povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.	Povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.
	Sr. broj dana s max. brzinom većom ili jednakom 20 m/s	Povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra od 2 do 3 dana.	Ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s max. brzinom vjetra.
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %).	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske sve do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. Porast 19 - 33 cm (IPCC AR5).	2081. – 2100. 32 - 63 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora).

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

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

Analiza osjetljivosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analizom osjetljivosti nastoji se utvrditi koje su klimatske nepogode relevantne za predmetnu vrstu zahvata neovisno o njegovoj lokaciji obuhvaćajući četiri tematska područja: imovina i procesi na lokaciji zahvata, ulazni materijali kao što su voda i energija, ostvarenja kao što su proizvodi i usluge, pristup i prometne veze čak i ako nisu pod izravnom kontrolom projekta.

Osjetljivost zahvata povezana je s određivanjem utjecaja klimatskih varijabli i opasnosti koje mogu nastati kao posljedica klimatskih promjena. S obzirom na širok raspon varijabli, izdvojene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat, a u odnosu na njih će se dalje analizirati osjetljivost projekta.

Indikativna tablica osjetljivosti				
	Klimatske varijable i nepogode	Dostupnost vode	Ekstremne temperature (zraka)	Prosječna godišnja količina padalina
Tematska područja	Imovina na lokaciji	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
	Ulazni materijali	Srednja (2)	Srednja (2)	Niska (1)
	Ostvarenja	Srednja (2)	Srednja (2)	Niska (1)
	Prometne veze	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
Najviša vrijednost tematskih područja		Srednja (2)	Srednja (2)	Niska (1)

Svakom tematskom području dodijeljena je vrijednost:

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

Analiza izloženosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

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

Indikativna tablica izloženosti				
	Klimatske varijable i nepogode	Dostupnost vode	Ekstremne temperature (zraka)	Prosječna godišnja količina padalina
Klimatski uvjeti	Postojeći klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
	Budući klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)	Srednja (2)
	Najviša vrijednost postojeći + budući	Niska (1)	Niska (1)	Srednja (2)

Svakom tematskom području dodijeljena je vrijednost:

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

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

	Izloženost područja zahvata – sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata – buduće stanje
Dostupnost vode	Područje Općine opskrbljuje se vodom putem javnog vodoopskrbnog sustava kojim upravlja, u sklopu regionalnog vodoopskrbnog sustava sjeverne Dalmacije. Vodoopskrba naselja na području Općine temelji se na povezivanju s regionalnim sustavom koji koristi vodu iz sliva rijeke Zrmanje - izvorišta kojima se opskrbljuje šire zadarsko područje. Sustav vodoopskrbe na području Općine Zemunik Donji razvijen je kroz mrežu magistralnih i mjesnih cjevovoda, vodosprema, crpnih stanica i pratećih vodnih građevina koje omogućuju kontinuiranu i stabilnu opskrbu stanovništva i gospodarskih zona pitkom vodom. Postojeća vodoopskrbna	U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje godišnje količine oborina od 0 do 5 %. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje godišnje količine oborina od 5 do 10 %. Kada govorimo o sušnim razdobljima, u prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) za scenarij RCP4.5 očekuje se smanjenje srednjeg broja sušnih razdoblja od -1 do -2, dok se za scenarij RCP8.5 ne očekuje promjena srednjeg broja sušnih razdoblja. U drugom razdoblju buduće klime (2041. –

	infrastruktura povezana je s glavnim regionalnim pravcima vodoopskrbe Zadarske županije te omogućuje sigurno funkcioniranje postojećih i planiranih gospodarskih sadržaja na području Općine.⁴² Planirani zahvatom je predviđeno povećanje potrošnje pitke vode za 20%, odnosno porast sa 2105 m³/god na 2631 m³/god., a sve u skladu s važećom vodopravnom dozvolom.	2070. godine) za oba scenarija ne očekuje se promjena srednjeg broja sušnih razdoblja. Uzimajući u obzir navedene projekcije, kao i karakteristike i namjenu predmetnog zahvata, ne očekuju se značajne promjene u dostupnosti vodnih resursa koje bi mogle bitno utjecati na njegovu provedbu.
Ekstremne temperature (zraka)	Tijekom referentnog razdoblja P0 uočava se trend porasta minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka na području cijele Hrvatske. Izraženije promjene zabilježene su kod maksimalnih temperatura, s najčešćim porastom u rasponu od 0,3 do 0,4 °C po desetljeću. Na području Dalmacije minimalna temperatura porasla je za 0,2 do 0,4 °C, dok je porast maksimalne temperature znatno izraženiji i iznosi od 1,0 do 1,2 °C.	U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) za scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja srednjeg broja vrućih dana od 8 do 12, dok se za scenarij RCP8.5, očekuje mogućnost povećanja srednjeg broja vrućih dana od 12 do 16. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070. godine) za scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja srednjeg broja vrućih dana od 16 do 20, dok se za scenarij RCP8.5, očekuje mogućnost povećanja srednjeg broja vrućih dana od 20 do 25. Porast maksimalne temperature neće utjecati na funkcionalnost zahvata budući da će se svi proizvodni procesi odvijati unutar zatvorenih i klimatiziranih prostora, uz korištenje rashladnih sustava i tehnološke opreme projektirane za rad u uvjetima povišenih vanjskih temperatura. Projektom su predviđeni sustavi hlađenja i ventilacije koji omogućuju održavanje potrebnih temperaturnih uvjeta za proizvodnju, skladištenje i čuvanje mesa i mesnih proizvoda, neovisno o vanjskim klimatskim uvjetima.
Prosječna godišnja količina padalina	Prema podacima meteorološke postaje Zadar – aerodrom, ukupna godišnja količina oborina u 2025. godini iznosila je 837,6 mm, što ukazuje na tipičan sredozemni oborinski režim s izraženijim količinama oborina tijekom jesenskog i zimskog razdoblja te	Prema klimatskim projekcijama za buduća razdoblja, u prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) očekuje se povećanje srednje godišnje količine oborina od 0 do 5 %, dok se u drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.)

⁴² Studija izvedivosti: Razvoj sustava vodoopskrbe Vodovoda d.o.o. Zadar za sufinanciranje iz Fondova EU (2021.);
<https://www.vodovod-zadar.hr/storage/app/files/638/0b714a/6380b714a5f05244245921.pdf>

	sušnijim ljetnim mjesecima. S obzirom na karakter planiranog zahvata, postojeću infrastrukturnu opremljenost lokacije i projektirana tehnička rješenja odvodnje, procjenjuje se da je zahvat u sadašnjim klimatskim uvjetima nisko izložen utjecaju prosječne godišnje količine oborina.	očekuje povećanje od 5 do 10 %. Povećanje količine oborina može dovesti do povećanog površinskog otjecanja i opterećenja sustava odvodnje tijekom intenzivnijih oborinskih događaja. Međutim, s obzirom na planirane mjere odvodnje i organizaciju prostora, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na funkcionalnost zahvata.
--	--	--

Analiza ranjivosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analiza ranjivosti spoj predstavlja kombinaciju analize osjetljivosti i analize izloženosti (kada se procjenjuju odvojeno). Procjenom ranjivosti, koja je temelj za odluku o tome hoće li se provesti sljedeća faza procjene rizika, nastoje se utvrditi potencijalno značajne nepogode i s njima povezani rizici. Njome se obično otkrivaju najvažnije nepogode koje je potrebno uključiti u daljnju procjenu rizika.

ANALIZA RANJIVOSTI					
Indikativna tablica ranjivosti:		Izloženost (postojeći + budući klimatski uvjeti)			Legenda
		Visoka (3)	Srednja (2)	Niska (1)	Razina vrijednosti
Osjetljivost (najviša u sva četiri tematska područja)	Visoka (3)				Visoka
	Srednja (2)			Dostupnost vode; Ekstremne temperature (zraka)	Srednja
	Niska (1)		Prosječna godišnja količina padalina		Niska

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

STUPANJ RANJIVOSTI				
		Izloženost		
		Niska (1)	Srednja (2)	Visoka (3)
Osjetljivost	Niska (1)	1	2 Prosječna godišnja količina padalina	3
	Srednja (2)	2 Dostupnost vode; Ekstremne temperature (zraka)	4	6
	Visoka (3)	3	6	9

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

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

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

Pokazatelji:

Dostupnost vode - osjetljivost zahvata na dostupnost vode ocijenjena je kao srednja (2), a izloženost zahvata na dostupnost vode ocijenjena je kao niska (1). Umnožak ove dvije varijable je 2, što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

Područje predmetnog zahvata ima razvijen sustav vodoopskrbe. Promjene u broju sušnih razdoblja su minimalne, uz blago smanjenje u prvom razdoblju za RCP4.5 te bez značajnih promjena u ostalim slučajevima. Slijedom navedenog, ne očekuju se značajne promjene u dostupnosti vodnih resursa koje bi mogle bitno utjecati na predmetni zahvat.

Ekstremne temperature (zraka) - osjetljivost zahvata na ekstremne temperature zraka ocijenjena je kao srednja (2), a izloženost zahvata na ekstremne temperature zraka ocijenjena je kao niska (1). Umnožak ove dvije varijable je 2, što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

Unatoč tomu što se u budućim klimatskim uvjetima očekuje porast ekstremnih temperatura kao i porast broja vrućih dana, promjene temperatura neće imati utjecaj na funkcionalnost zahvata jer su svi proizvodni procesi planirani u zatvorenim i klimatiziranim prostorima s odgovarajućim sustavima hlađenja i ventilacije, koji osiguravaju stabilne uvjete rada neovisno o vanjskim klimatskim promjenama.

Prosječna godišnja količina padalina - osjetljivost zahvata na prosječne godišnje količine padalina ocijenjena je kao niska (1), a izloženost zahvata na prosječne godišnje količine padalina ocijenjena je kao srednja (2). Umnožak ove dvije varijable je 2, što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

Područje Zemunika Donjeg ima umjerenu mediteransko-submediteransku raspodjelu padalina bez izrazitih dugotrajnih ekstremnih odstupanja, a projektna rješenja (odvodnja i tehnička zaštita objekta) osiguravaju da prosječne godišnje količine oborina ne utječu na njegovu funkcionalnost. Predmetna lokacija se nalazi izvan područja potencijano značajnih rizika od poplava

3.1.10 Utjecaj na krajobraz

Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata može se očekivati privremen negativan utjecaj na krajobrazne vizure zbog prisutnosti građevinskih strojeva, opreme i građevinskog materijala. Navedeni utjecaj bit će lokalnog karaktera i ograničen isključivo na vrijeme izvođenja radova te se, uz organizaciju gradilišta sukladno pravilima dobre građevinske prakse, ne smatra značajnim.

Planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće građevine za preradu mesa izvodi se na prostoru koji je već duže vrijeme pod antropogenim utjecajem i obilježen postojećim gospodarskim, prometnim i infrastrukturnim sadržajima. Realizacijom zahvata doći će do trajne, ali ograničene promjene postojeće krajobrazne vizure. Budući da se zahvat planira unutar već formiranog gospodarskog kompleksa, ne očekuje se značajnije narušavanje karakterističnih obilježja krajobraza niti promjena osnovne strukture postojećeg agrarnog krajobraza.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na krajobrazne vizure.

3.1.11 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

Materijalna dobra

Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina* PPUO Zemunik Donji, planirani zahvat nalazi se na građevinskom području – neizgrađeni dio i izgrađeni dio. Neposredno uz lokaciju planiranog zahvata prolazi županijska cesta (ŽC 6011). Pravilnom organizacijom gradilišta, primjenom odgovarajuće mehanizacije i alata te provedbom dobre građevinske prakse, ne očekuje se nastanak negativnih utjecaja na materijalna dobra u blizini lokacije, ni tijekom izvođenja ni tijekom korištenja predmetnog zahvata.

Kulturno-povijesna baština

Prema kartografskim prikazima PPUO Zemunik Donji te dostupnim podacima iz Geoportala i Registra kulturnih dobara RH, na području planiranog zahvata nisu evidentirana kulturna dobra. U blizini predmetnog zahvata se nalazi područja etnološke baštine – stare jezgre grada sukladno izvodu iz kartografskog prikaza 3.1 *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora* PPUO Zemunik Donji.

S obzirom na karakteristike zahvata te da se planirani zahvat ne nalazi unutar evidentiranog kulturnog dobra niti zahvaća registrirana zaštićena kulturna dobra, ne očekuje se negativan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu, ni tijekom izvođenja radova ni tijekom korištenja zahvata.

3.1.12 Utjecaj bukom

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane razine buke i vibracija uslijed kretanja i rada građevinske mehanizacije i strojeva. Pridržavanjem odredbi Pravilnika o

najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21) te korištenjem suvremene radne mehanizacije, ovaj utjecaj se može dodatno ublažiti. Navedeni utjecaj je privremen, kratkotrajan i ograničen na područje zahvata, stoga se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja planiranog zahvata utjecaj od buke proizlazit će prvenstveno iz prometa vozila za transport stoke, teretnih vozila te rada tehnološke opreme poput rashladnih uređaja i mehanizacije. Budući da se proces prerade mesa odvija u zatvorenom prostoru koji zadovoljava zahtjeve za zvučnu izolaciju, ne očekuje se utjecaj od buke.

3.1.13 Utjecaj od otpada

Tijekom izvođenja građevinskih radova nastati će određene količine i vrste komunalnog otpada ka posljedica boravka i rada ljudi te građevinski otpad u postupku pripreme temelja za zgradu nadogradnje. Prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24, 108/25) očekivane vrste otpada za vrijeme izvođenja radova su:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 plastična ambalaža,
- 15 01 03 drvena ambalaža,
- 15 01 04 metalna ambalaža,
- 15 01 07 staklena ambalaža,
- 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima,
- 17 01 01 beton,
- 17 03 02 bitumenske mješavine koje nisu navedene pod 17 03 01*,
- 17 04 05 željezo,
- 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*,
- 19 08 09 mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda, koje sadrže samo jestivo ulje i masnoće
- 20 03 01 miješani komunalni otpad

Kod gradnje će se koristiti građevinski materijali koji se mogu reciklirati, odnosno ponovo iskoristiti. Građevni otpad koji će nastati u postupku pripreme temelja za zgradu u nadogradnji može se reciklirati što se odnosi na beton, iskopano tlo, željezo. S građevinskim otpadom se ne smije miješati plastični otpad, metalni i dr.). Prema dostupnim podacima na lokaciji se ne očekuje nastajanje građevnog otpada koji sadrži azbest.

Sav otpad koji je nastao skupljat će se odvojeno po vrstama i predavati ovlaštenim osobama koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom. Nakon završetka radova gradilište će se očistiti od otpada i suvišnog materijala, a okolni dio terena dovesti u uredno stanje.

Tijekom redovnog rada i korištenja objekta nastaju različite vrste otpada povezane s preradom mesa, održavanjem pogona i uređaja te boravkom zaposlenika. Očekivane vrste otpada koje mogu nastati za vrijeme korištenja zahvata:

- 02 02 03 materijali neprikladni za potrošnju ili preradu
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 plastična ambalaža,
- 15 01 06 miješana ambalaža

- 15 01 07 staklena ambalaža,
- 19 08 09 mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda, koje sadrže samo jestivo ulje i masnoće
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Na lokaciji nastaju industrijske otpadne vode uslijed pranja radne opreme i površina te pranja podova te se upuštaju u četverokomornu vodonepropusnu sabirnu jamu čije prve tri komore imaju funkciju taložnika i separatora ulja i masti. Četvrta komora je sabirna, njezin volumen je 113 m³ i u njoj ostaju mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda, koje sadrže samo jestivo ulje i masnoće. Pročišćene industrijske vode odvozi ovlašteni koncesionar te ih upušta u javni sustav odvodnje grada Zadra.

Sadržaj četvrtke komore odnosno mješavine masnoća odvozi ovlašteni gospodarski subjekt koji ima dozvolu za gospodarenje ovom vrstom otpada. Sukladno raspoloživim informacijama godišnje nastane cca 5 m³ mješavine masnoća (19 08 09). Prema raspoloživim informacijama ovu vrstu otpada ovlašteni sakupljač zbrinjava postupkom D-9 (fizikalno-kemijska obrada).

Napominje se da se očekuje nastajanje navedenih vrsta otpada uzimajući u obzir planirane radnje koje će se odvijati na lokaciji tijekom građenja i korištenja zahvata. Moguće je da će nastati i druge vrste otpada, koje će investitor dodatno specificirati sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24, 108/25). Sukladno važećim propisima o održivom gospodarenju otpadom, investitor je obavezan sav nastali otpad predati ovlaštenim osobama koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom.

Pridržavanjem zakonskih uvjeta važećih propisa održivog gospodarenja otpadom ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

Radom pogona nastaju nusproizvodi životinjskog podrijetla koji nisu namijenjeni prehrani ljudi. Sukladno Uredbi (EZ) broj 1069/2009 Europskog Parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. za utvrđivanje zdravstvenih pravila za nusproizvode životinjskog podrijetla i od njih dobivene proizvode koji nisu namijenjeni prehrani ljudi te o stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) broj 1774/2002 Uredbe o nusproizvodima životinjskog podrijetla nusproizvodi životinjskog podrijetla su čitava tijela ili dijelovi tijela životinja, proizvodni životinjskog podrijetla ili drugi proizvodi dobiveni od životinja koji nisu namijenjeni prehrani ljudi, uključujući jajne stanice, zametke i sjeme.

Odmah po nastanku nusproizvoda životinjskog podrijetla ili od njih dobivenih proizvoda isti se moraju označiti i osigurati da se s njima postupa u skladu s gore navedenom Uredbom.

Nusproizvodi životinjskog podrijetla svrstavaju se u posebne kategorije koje održavaju stupanj rizika za javno zdravlje životinja povezano s tim nusproizvodima životinjskog podrijetla prema sljedećim kategorijama:

1. Materijal kategorije 1.
2. Materijal kategorije 2.
3. Materijal kategorije 3.

Na predmetnoj lokaciji nastaju sve tri navedene kategorije nusproizvoda životinjskog podrijetla koje se svrstavaju prema kategorijama i odvojeno skladište u posebnim označenim rashladnim komorama u cilju sprječavanja pojave rizika za javno zdravlje i zdravlje životinja.

Investitor nusproizvode životinjskog podrijetla predaje ovlaštenom trgovačkom društvu Agroproteinka d.d. uz komercijalni dokument, koja isti zbrinjava sukladno važećim propisima.

3.1.14 Utjecaj na promet

Čestica planiranog zahvata nalazi se neposredno uz županijsku cestu ŽC 6011 te je pristup građevini omogućen s jugozapadne strane čestice.

Tijekom izvođenja planiranih građevinskih radova, kretanje radnih strojeva i doprema materijala mogu uzrokovati otežano odvijanje prometa te privremeno usporiti kretanje lokalnog stanovništva na tom području. Ovi utjecaji su privremenog karaktera, ograničeni na razdoblje trajanja radova te se ne smatraju značajnima.

Tijekom korištenja zahvata očekuje se ograničen utjecaj na promet u užem i širem području lokacije. Povećanjem proizvodnog kapaciteta dolazi i do umjerenog povećanja broja teretnih i dostavnih vozila, prvenstveno zbog češćih isporuka stoke te odvoza gotovih proizvoda i nusproizvoda.

S obzirom na postojeću prometnu infrastrukturu i organizaciju pristupa lokaciji, ne očekuju se značajni negativni utjecaji na protočnost i sigurnost odvijanja prometa.

3.1.15 Utjecaj uslijed akcidenata

Tijekom izvođenja radova mogući su akcidenti poput izlivanja goriva, ulja ili maziva iz građevinskih strojeva, nekontroliranog odlaganja građevinskog otpada, kao i povećane emisije prašine i buke uslijed rada mehanizacije. Utjecaji izazvani ljudskim faktorom ili tehničkim kvarovima ocjenjuju se malo vjerojatnima, uz uvjet redovitog servisiranja i održavanja mehanizacije, pridržavanja svih mjera zaštite na radu te odgovarajuće organizacije i nadzora tijekom izvođenja radova.

Tijekom korištenja zahvata mogući su akcidenti poput izlivanja otpadnih voda i sadržaja organskog podrijetla (krv, nusproizvodi), izlivanja sredstava za dezinfekciju i kemikalija, kvarova na rashladnim sustavima, kao i povećan rizik od požara ili tehničkih kvarova instalacija. U slučaju pravilnog održavanja sustava, kontrole procesa i primjene propisanih mjera zaštite, vjerojatnost pojave akcidentnih situacija ocjenjuje se kao niska, a potencijalni utjecaji kao lokalizirani i kratkotrajni.

Osim toga, moguće su i nezgode uzrokovane višom silom (elementarne nepogode). Utjecaji na okoliš uslijed elementarnih nepogoda su nepredvidivi, ali s obzirom na njihovu relativno malu vjerojatnost pojavljivanja u održavanom sustavu, smatraju se manje vjerojatnima od ostalih akcidentnih situacija.

Slijedom navedenog, potencijalni utjecaji na okoliš u slučaju akcidenata uglavnom su vezani uz ljudsku aktivnost te se, uz primjenu propisanih preventivnih mjera, smatraju malo vjerojatnima.

U slučaju nastanka akcidentne situacije, ukoliko to okolnosti dopuštaju, potrebno je odmah pristupiti uklanjanju uzroka akcidenta na siguran i kontroliran način te provedbi mjera sanacije onečišćenja primjenom odgovarajućih apsorpcijskih sredstava. Onečišćeni materijal potrebno je ukloniti i zbrinuti sukladno važećim propisima.

3.1.16 Kumulativni utjecaji

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

Prema Izvodu iz kartografskog prikaza 1. *Korištenje i namjena površina* PPUO Zemunik Donji, planirani zahvat nalazi se u građevinskom području – neizgrađeni dio i izgrađeni dio. Neposredno uz lokaciju planiranog zahvata prolazi županijska cesta (ŽC 6011).

Obzirom da realizacijom zahvata, rekonstrukcijom i dogradnjom postojeće građevine na ograđenoj lokaciji nisu prepoznati značajni pojedinačni utjecaji na sastavnice okoliša stoga se ne očekuju ni eventualni doprinos kumulativnim utjecajima zajedno s okolnim zahvatima na sastavnice okoliša.

Planirani zahvat će doprinijeti kumulativnom pozitivnom utjecaju na stanovništvo tako što će se stvoriti nova radna mjesta te će doprinijeti razvoju i gospodarskom napretku lokalnog stanovništva.

3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

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

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

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23, 87/25, 123/25), planirani zahvat nalazi se unutar područja očuvanja značajnog za ptice POP HR1000024 Ravni Kotari.

Prema dostupnim podacima dostavljenim od strane MZOZT⁴³ na lokaciji zahvata zastupljena su ključna i pogodna staništa, teritoriji te područja preleta za određene ciljne vrste POP

⁴³ Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim zonacijama MZOZT, 15.05.2026. godine

HR1000024 Ravni Kotari. U tablici 3. 3. - 1 je prikaz pojedinačnog utjecaja zahvata za svaku ciljnu vrstu POP HR1000024 Ravni Kotari.

Tablica 3. 3 - 1 Procjena pojedinačnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanje POP područja HR1000024 Ravni Kotari

POP HR1000024 Ravni Kotari			
Ciljna vrsta	Ciljevi očuvanja s atributima	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja
<i>Alectoris graeca</i> jarebica kamenjarka	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 160 parova - Održani su pogodni kamenjarski travnjaci unutar zone od 48060 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS B., C.3., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.2.) - Održano je 25190 ha otvorenih kamenjarskih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.) - Očuvane su lokve na pogodnim staništima	<u>Pogodna staništa</u> = 48 060 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00012 %. <u>Ključna staništa</u> = 25 190 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00023 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Anthus campestris</i> primorska trepteljka	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1100 parova - Održano je 16670 otvorenih staništa pogodnih za vrstu (NKS C., I.1.8. i I.2.1.) - Održana su pogodna otvorena staništa unutar zone od 34140 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS C., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 15520 ha otvorenih suhih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.)	<u>Pogodna staništa</u> = 34140 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00016 %. <u>Ključna staništa</u> = 15 520 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00037 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Bubo bubo</i> ušara	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 22 para - Održano je 55530 ha pogodnih staništa (poluotvorena, otvorena i stjenovita staništa; NKS B., C., D. i I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje (NKS B.1.4.) unutar zone od 820 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	<u>Pogodna staništa</u> = 55 530 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,0001 %. <u>Ključna staništa za gniježđenje</u> = 820 ha Planirana dogradnja nije u zoni ključnih staništa za gniježđenje.	-1 Umjereno negativan utjecaj

	Održano je 26530 ha kamenjarskih travnjaka ključnih za hranjenje (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.)	<u>Ključna staništa za hranjenje</u> = 26 530 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00021 %.	
<i>Calandrella brachydactyla</i> kratkoprsta ševa	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 17 parova - Održano je 33482 ha otvorenih poljoprivrednih staništa pogodnih za vrstu (NKS C.3., I.1.8. i I.2.1.) - Održano je 15520 ha kamenjarskih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.)	<u>Pogodna staništa</u> = 33 482 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00017 %. <u>Ključna staništa</u> = 15 520 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00037 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Caprimulgus europaeus</i> leganj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 250 parova - Održano je 57100 ha pogodnih staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom; NKS C., D., E., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 22410 ha poluotvorenih staništa ključnih za vrstu (NKS C.3. u kompleksu s D. ili E., te D.3.)	<u>Pogodna staništa</u> = 57 100 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,0001 %. <u>Ključna staništa</u> = 22 410 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00025 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Circaetus gallicus</i> zmijar	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para - Održano je 55530 ha pogodnih staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom; NKS B., C., D. i I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 37780 ha ključnih staništa na poznatim teritorijima - Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom.	<u>Pogodna staništa</u> = 55 530 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,0001 %. <u>Ključna staništa na poznatim teritorijima</u> = 37 780 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00015 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj

<i>Circus cyaneus</i> eja strnjarica	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 60 jedinki - Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održana su pogodna staništa (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 16870 otvorenih higrofilnih i mezofilnih travnjaka te poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) - Održana su ključna staništa (higrofilni i mezofilni travnjaci, poljoprivredna staništa; NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) unutar zone od 4090 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima.	<u>Pogodna staništa za hranjenje</u> = 31 970 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00018 %. <u>Pogodna staništa</u> = 23 260 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00024 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
		<u>Ključna staništa</u> = 16 870 ha Planirana dogradnja nije u zoni ključnih staništa	0 Nema utjecaja
<i>Circus pygargus</i> eja livadarka	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 27 parova - Održano je 240 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje (NKS C.2.5.) - Održane su livade košanice pogodne za gniježđenje unutar zone od 19513 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS. C.2.5., I.1.8. i I.2.1.) - Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održana su pogodna hranilišta (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	<u>Pogodna staništa za gniježđenje</u> = 19 513 ha Planirana dogradnja nije u zoni pogodnih staništa za gniježđenje.	0 Nema utjecaja
		<u>Pogodna staništa za hranjenje</u> = 23 260 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00024 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Coracias garrulus</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	<u>Pogodna staništa</u> = 49 050 ha	-1

zlatovrana	- Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 71 par - Održano je 49050 ha pogodnih staništa (mozaična staništa s ekstenzivno korištenim travnjacima i oranicama s plodoredom, te drvoredima i pojedinačnim stablima topola; NKS C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održano je 22160 ha ključnih staništa - Na pogodnim gnjezdilištima restaurirani su drvoredi topola	Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00011 %. <u>Ključna staništa</u> = 22 160 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00026 %.	Umjereno negativan utjecaj
Falco columbarius mali sokol	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 5 jedinki - Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održana su pogodna staništa (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 16870 otvorenih higrofilnih i mezofilnih travnjaka te poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) - Održana su ključna staništa (higrofilni i mezofilni travnjaci, poljoprivrednastaništa; NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) unutar zone od 4090 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	<u>Pogodna staništa</u> = 23 260 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00024 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
		<u>Ključna staništa</u> = 4 090 ha Planirana dogradnja nije u zoni ključnih staništa	0 Nema utjecaja

<i>Falco naumanni</i> bjelonokta vjetruša	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili uporastu - Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par - Održano je 240 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje i ključnih za hranjenje (NKS C.2.5.) - Održane su livade košanice, pogodne za gniježđenje i ključne za hranjenje, unutar zone od 19513 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS. C.2.5., I.1.8. i I.2.1.) - Održano je 420 ha potencijalnih ključnih staništa za gniježđenje na Bokanjačkom blatu - Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održana su pogodna hranilišta (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	Pogodna staništa za <u>gniježđenje</u> = 240 ha Planirana dogradnja nije u zoni pogodnih staništa za gniježđenje niti u zoni ključnih staništa za gniježđenje	0 Nema utjecaja
		Pogodna staništa za <u>hranjenje</u> = 31 970 ha obuhvata zahvata je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00018 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Grus grus</i> ždral	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu - Održano je 31970 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) - Održana su pogodna staništa (travnjaci, mozaična poljoprivredna staništa; NKS A.4.1, C., I.1.8., I.2.1. i I.5.) unutar zone od 23260 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Održano je 16870 otvorenih higrofilnih i mezofilnih travnjaka te poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) - Održana su ključna staništa (higrofilni i mezofilni travnjaci, poljoprivredna staništa; NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) unutar zone od 4090 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima - Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Pogodna staništa = 23 260 ha obuhvata zahvata je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00024 %. Planirana dogradnja je u zoni preleta sa cca. 0,058 ha ili 0,00008 % Ključna staništa = 16 870 ha Planirana dogradnja nije u zoni ključnih staništa	0 Nema utjecaja
		Pogodna staništa = 23 260 ha obuhvata zahvata je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00024 %. Planirana dogradnja je u zoni preleta sa cca. 0,058 ha ili 0,00008 %	-1 Umjereno negativan utjecaj

<i>Hippolais olivetorum</i> voljić maslinar	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu • Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 40 parova • Održana su pogodna staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici) unutar zone od 50550 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS C.3., D., I.1.8., I.2.1. i I.5.) • Održano je 26710 ha ključnih staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici; NKS. D.3., E. i I.5.2.)	<u>Ključna staništa</u> = 26 710 ha Planirana dogradnja nije u zoni ključnih staništa	0 Nema utjecaja
		<u>Pogodna staništa</u> = 50 550 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00011 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Lanius collurio</i> rusi svračak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu • Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 10000 parova • Održano je 50920 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu (NKS C., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.)	<u>Pogodna staništa</u> = 50 920 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00011 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Lanius minor</i> sivi svračak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu • Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 150 parova • Održano je 50920 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu (NKS C., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.) • Održano je 12220 otvorenih higrofilnih i mezofilnih travnjaka te poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) Održana su ključna staništa (higrofilni i mezofilni travnjaci, poljoprivredna staništa; NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.) unutar zone od 3250 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	<u>Ključna staništa</u> = 12 220 ha Planirana dogradnja nije u zoni ključnih staništa	0 Nema utjecaja
		<u>Pogodna staništa</u> = 50 920 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00011 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Leiopicus medius</i> (<i>Dendrocopos medius</i>) crvenoglavi djetlić	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu • Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 15 parova • U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 30 % međunčevih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina	<u>Pogodna staništa</u> = 809,34 ha Planirani zahvat nije u zoni pogodnih staništa. <u>Ključna staništa</u> = 106,28 ha Planirani zahvat nije u zoni ključnih staništa.	0 Nema utjecaja

	Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (medunac) ili 60 godina (cer) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvne mase		
<i>Lullula arborea</i> ševa krunica	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1050 parova - Održano je 50920 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu (NKS C., D.3., I.1.8., I.2.1. i I.5.)	Pogodna staništa = 50 920 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00011 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj
<i>Melanocorypha calandra</i> velika ševa	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu - Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 40 parova - Održano je 33482 ha otvorenih poljoprivrednih staništa pogodnih za vrstu (NKS C.3., I.1.8. i I.2.1.) - Održano je 15520 ha kamenjarskih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1., C.3.6.1. i C.3.6.2.) - Održano je 1370 ha ključnih poznatih gnjezdilišta vrste	Ključna staništa za gniježđenje = 1370 ha Obuhvat zahvata nije u zoni ključnih staništa za gniježđenje.	0 Nema utjecaja
		Pogodna staništa = 33 482 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00017 %. Ključna staništa = 15 520 ha Planirana dogradnja je u zoni sa cca. 0,058 ha ili 0,00037 %.	-1 Umjereno negativan utjecaj

Analizom pojedinačnog utjecaja na ciljeve očuvanja te attribute ciljnih vrsta ptica POP područja HR1000024 Ravni kotari, zaključuje se da negativnih utjecaja neće biti na ciljnu vrstu *Leipopicus medius* (*Dendrocopos medius*) - crvenoglavi djetlić, jer predmetni obuhvat nije u zoni pogodnih niti ključnih staništa ciljne vrste, a time nema doprinosa niti kumulativnim utjecajima za istu uslijed provedbe zahvata.

Predmetni obuhvat nalazi se unutar zona svih ostalih ciljnih vrsta ptica POP područja HR1000024 Ravni kotari te se uslijed gubitka pogodnih ili ključnih staništa tih vrsta mogu očekivati umjereno negativni utjecaji. Planiranom dogradnjom zahvata zauzet će se površina od 0,058 ha ključnih staništa za ciljne vrste *Alectoris graeca* jarebica kamenjarka, *Anthus campestris* primorska trepteljka, *Bubo bubo* ušara, *Calandrella brachydactyla* kratkoprsta ševa, *Circaetus gallicus* zmijar, i *Melanocorypha calandra* velika ševa te 0,058 ha pogodnih staništa za ciljne vrste *Alectoris graeca* jarebica kamenjarka *Coracias garrulus* zlatovrana, *Anthus campestris* primorska trepteljka, *Bubo bubo* ušara, *Calandrella brachydactyla* kratkoprsta ševa, *Caprimulgus europaeus* leganj, *Circaetus gallicus* zmijar, *Circus cyaneus* eja strnjarica, *Coracias garrulus* zlatovrana, *Falco columbarius* mali sokol, *Grus grus* ždral, *Hippolais olivetorum* voljić maslinar, *Lanius collurio* rusi svračak, *Lanius minor* sivi svračak i *Melanocorypha calandra* velika ševa.

Također, planirani zahvat je u zoni teritorija za ciljnu vrstu *Circaetus gallicus* zmijar te u zoni preleta za ciljnu vrstu *Grus grus* ždral.

Budući da se predmetno područje nalazi na izgrađenom i industrijskom staništu koje podržava nisku bioraznolikost te da će provedbom zahvata doći do površinski malih zauzeća pogodnih staništa za navedene ciljne vrste u odnosu na ukupnu zastupljenost pogodnih staništa unutar POP-a HR1000024 Ravni kotari, izvedbom zahvata neće doći do značajnijih negativnih utjecaja na navedene ciljne vrste.

S obzirom na ukupnu površinu ključnih i pogodnih staništa unutar cijelog POP-a HR1000024 Ravni Kotari za navedene ciljne vrste ptica te da je područje lokacije zahvata prenamijenjeno i pod antropogenim utjecajem, može se isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Obzirom da realizacijom zahvata nisu prepoznati značajni pojedinačni utjecaji, ne očekuju se nastanak kumulativnog utjecaja na ciljne vrste POP područja HR1000024 Ravni kotari.

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

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

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

4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

4.1 Mjere zaštite okoliša

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

4.2 Praćenje stanja okoliša

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

5 IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija:

- Prostorni plan Zadarske županije („Službeni glasnik Zadarske županije“, broj 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14, 14/15, 5/23, 6/23-ispravak greške i 13/23-pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Zemunik („Službeni glasnik Općine Zemunik Donji“, broj 6/17, 41/21, 58/23, 60/24-pročišćeni tekst)

Projektna dokumentacija:

- Idejni projekt „Rekonstrukcija – dogradnja poslovne građevine“, oznaka projekta T.D. A-34/2025, ZOP: BP-40/2025, kojeg je izradila tvrtka BLOCK-PROJEKT d.o.o. iz Splita, u listopadu 2025. godine.

Popis propisa:

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, 3/17, 48/26)

Prostorna obilježja

- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 106/17)
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 155/25)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20, 38/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23, 87/25, 123/25)

Vode i more

- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21, 47/23)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, 84/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19, 20/23, 50/23)

Zrak

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

Klima

- Adoption to climate change, Guidelines on vulnerability, impact and risk assessment (ISO 14091:2021; EN ISO 14091:2021)
- Adoption to climate change, Principles, requirements and guidelines (ISO 14090:2019; EN ISO 14090:2019)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.
- EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.3. siječanj 2023.)
- Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030.
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Zagreb, rujan 2018.
- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.
- Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene uz važeće propise područja klimatskih promjena
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. („Narodne novine“ broj 63/21)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 127/19)

Kulturno-povijesna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ broj 145/24, 151/25)

Buka

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

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21, 142/23-Odluka USRH)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24, 108/25)

Ostalo

- ARKOD baza podataka; <https://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web>
- Baza podataka Hrvatske agencije za okoliš i prirodu: Vrste, Staništa, Ekološka mreža, Zaštićena područja; <http://www.bioportal.hr/gis/>

- Bioportal – Informacijski sustav zaštite prirode. *Područje ekološke mreže Natura 2000 HR1000024 Ravni kotari*; <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR1000024>
- Bralić, I. (1995.). Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja.
- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ): Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi – Zadar; https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=zadar
- Energija u Hrvatskoj 2024. – Godišnji energetska pregled, Ministarstvo gospodarstva, (2025); https://eihp.hr/wp-content/uploads/2026/01/Energija-u-HR-2024_web.pdf
- ENVI atlas okoliša: <http://envi.azo.hr>
- Geoportal Hrvatske šume:
<https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>
- Geoportal Hrvatskih voda: <https://preglednik.voda.hr/>
- Geoportal kulturnih dobara RH: <https://geoportal.kulturnadobra.hr>
- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na automatskoj postaji za praćenje kvalitete zraka Biljane Donje u 2025. godini: <https://iszz.azo.hr/iskzl/datoteka?id=176036>
- Hrvatske šume d.o.o. *Uredajni zapisnik za gospodarsku jedinicu „Gornji Zemunik“* (2015. – 2024.); <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/770/770Uredajni.pdf>
- Institut za oceanografiju i ribarstvo: Kakvoća mora RH; <https://vrtlac.izor.hr/kakvoca/>
- Izvadak iz registra vodnih tijela – Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (KLASA: 008-01/26-01/317, URBROJ: 314-26-1, od 12. svibnja 2026.)
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2024. godinu.; <https://iszz.azo.hr/iskzl/datoteka?id=172750>
- Izvor naslovne slike: Zeleni servis d. o. o.
- Karta potresnih područja RH: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>
- Lozić, S., Radoš, D., Šiljeg, A. (2016). Klimatske značajke šireg područja Zemunika (*The Climate Features of the Wider Zemunik Area*). Sveučilište u Zadru.
- Mamut, M., Mračić, Š. (2017): *Geomorfološka obilježja šireg zemuničkog područja (Zadar)*, NASE MORE, 64(1 Supplement), str. 16 – 26.
- Općina Zemunik: <https://www.zemunik.hr/opcina-zemunik>
- *Plan navodnjavanja za područje Zadarske županije*. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (2006); <https://www.voda.hr/sites/default/files/dokumenti/PUVP1%20-%20OUE%20-%200011.pdf>
- Popis stanovništva RH 2021.: <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>
- Registar kulturnih dobara RH: <https://registar.kulturnadobra.hr/>
- Središnja lovna evidencija: <https://sle.mps.hr/>

6 PRILOZI

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

Prilog 6.2. Situacija na geodetskoj podlozi

Prilog 6.3. Tlocrt prizemlja

Prilog 6.4. Tlocrt kata

Prilog 6.5. Preslika Izvještaja o ispitivanju industrijske otpadne vode na izlazu iza separatora (28.02.2025., 29.10.2025. i 05.03.2026.)

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



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/24-08/14

URBROJ: 517-05-1-24-2

Zagreb, 13. svibnja 2024.

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

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ZELENi SERVIS d.o.o. sa sjedištem u Splitu, Templarska 23, OIB: 38550427311, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
 5. Izrada programa zaštite okoliša
 6. Izrada izvješća o stanju okoliša
 7. Izrada izvješća o sigurnosti
 8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš

12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti
 14. Praćenje stanja okoliša
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/23-08/27, URBROJ: 517-03-1-23-2 od 22. kolovoza 2023. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, 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 V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

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



POPIS zaposlenika ovlaštenika: ZELENi SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/14; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 13. svibnja 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH</i> <i>POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
5. Izrada programa zaštite okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
6. Izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
7. Izrada izvješća o sigurnosti	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih onečišćujućih tvari u okoliš.	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.

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

Cesta Zemunik

1050

1058/2

ULAZ

POSTOJEĆI DIO
KOJI SE
REKONSTRUIRA

ZADRŽAVA SE
POSTOJEĆI DIO

NOVOPLANIRANI DIO

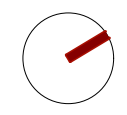
1077

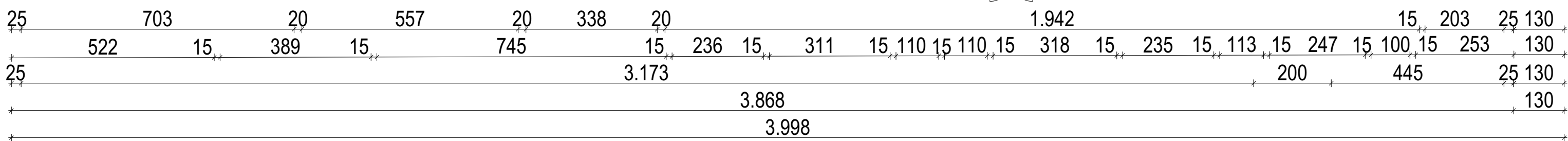
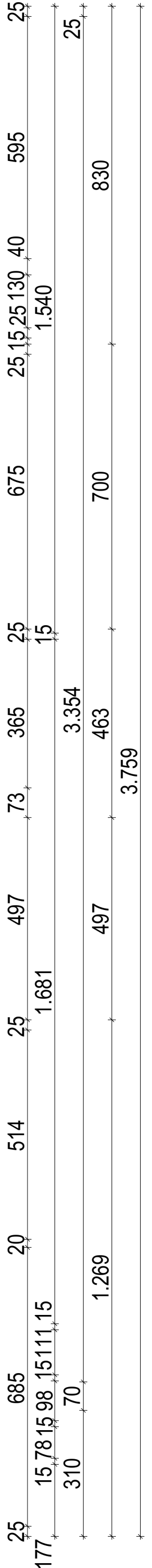
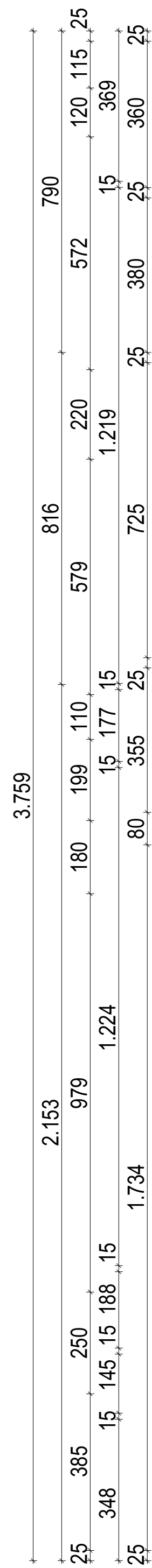
BLOCK PROJEKT		SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI 1			
građevina	POSLOVNA GRAĐEVINA - MTO	glavni projektant	ŽELJKO PREDOVAN, dia	pečat i potpis	oznaka projekta
investitor	PALEKA, MESARSKO TRGOVAČKI OBRT VL. MLADEN PALEKA	projektant	ŽELJKO PREDOVAN, dia		A-34/2025
vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT	strukovna odrednica	ARHITEKTONSKI PROJEKT		datum izrade
		suradnik	NEVEN RADONIĆ	mjerilo	broj lista
				1:300	2

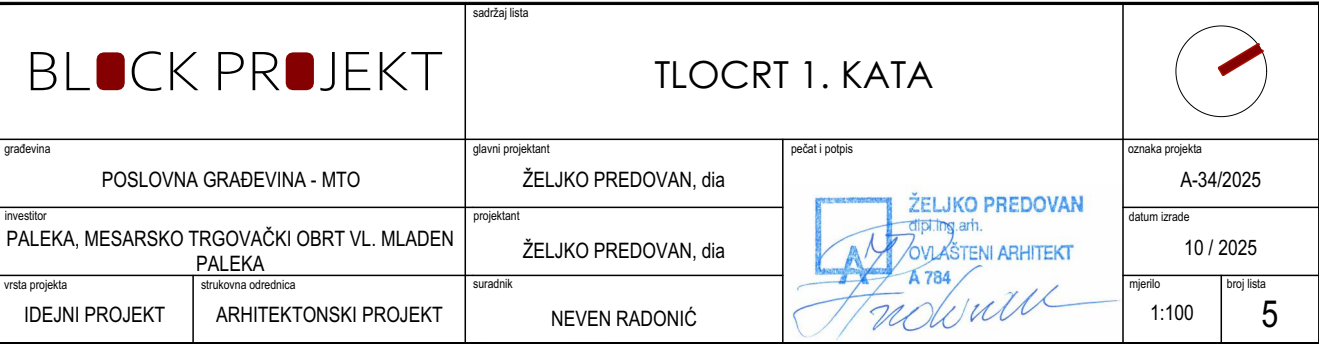
ZADRŽAVA SE
POSTOJEĆI DIO

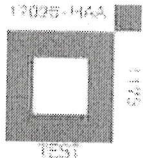
POSTOJEĆI DIO
KOJI SE
REKONSTRUIRA

NOVOPLANIRANI DIO

BLOCK PROJEKT		TLOCRT PRIZEMLJA			
gradnja	POSLOVNA GRAĐEVINA - MTO	glavni projektant	ŽELJKO PREDOVAN, dia	posveti radu	osnovni projekt
investitor	PALEKA, MESARSKO TRGOVAČKI OBRT VL. MILADEN PALEKA	projektant	ŽELJKO PREDOVAN, dia		osnovni projekt
vrsta projekta	ARHITEKTONSKI PROJEKT	suradnik	NEVEN RADONIĆ		osnovni projekt
1:100		1:100		4	





	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	
	Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).	

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva KLASA: UP/I-322-01-23-01/3; URBROJ: 525-09/549-24-11 te privremenom rješenju KLASA: UP/I-322-01-23-01/3; URBROJ: 525-09/549-24-12 od 18. srpnja 2024.

Zadar 28.2.2025.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **25/00668**

Naziv uzorka: **OTPADNA VODA**

Zahtjevatelj: **M. T. O. PALEKA**
23222 Zemunik Donji, Ulica II. br. 112 A

Ugovor: **UP-03-3897/13-1**

Lokacija: **M. T. O. PALEKA - Pogon klaonice u Zemuniku Donjem, ID 6949 (Industrijska otpadna voda), (Kontrolno okno na izlazu separatora masti i ulja) (koordinate E408491;N4887418), Donji Zemunik**
Rješenje, Klasa: UP/I-325-04/21-05/0000222, Ur. br.: Ur.br.:374-24-3-22-7, datum izdavanja: 16.5.2022, vrijedi trajno

Datum uzorkovanja: **5.2.2025.**

Metoda uzorkovanja: **HRN ISO 5667-10:2020***

Uzorkovao: **Josip Horvat**

Početak/kraj ispitivanja: **5.2.2025. / 25.2.2025.**

Izjava o sukladnosti:

Rezultati ispitanih pokazatelja SUKLADNI su graničnim vrijednostima i dopuštenim koncentracijama propisanim Vodopravnom dozvolom.

Voditeljica Odjela za zaštitu okoliša i mora
 dr. sc. Jadranka Šangulin, prof.



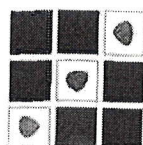
Dostaviti:

1. M. T. O. PALEKA

Hrvatska, 23222 Zemunik Donji, Ulica II. br. 112 A

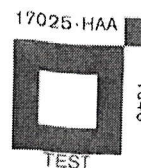
Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Pravilo odlučivanja pri ocjenjivanju sukladnosti rezultata ispitivanja je Pravilo jednostavnog prihvatanja.
8. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
9. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.



**NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR**

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr



•Poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-03/21-02/22, Ur. broj: 534-03-3-2/6-21-4 od 11. veljače 2021. godine.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/18-01/42, Ur. broj: 525-10/0538-20-5 od 20. siječnja 2020. godine.
•Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja Klasa: UP/I-325-07/22-02/01, Ur. broj: 517-09-1-2-1-22-3 od 06. lipnja 2022. godine.
•Službeni laboratorij je ovlašten za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja Klasa: UP/I-325-07/24-01/2, Ur. broj: 517-09-3-1-1-24-3 od 05. ožujka 2024. godine.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Za analitički broj: 05102 82/25

Kupac: ZZJZ ZADAR
23000 Zadar, Ul. Ljudevita Posavskog 7

Datum ispisa: 13.02.2025.

OPĆI PODACI

Klasa: 541-02/19-01/107
Ur. broj: 251-758-051-1/3-24-613

Naziv uzorka: **otpadna voda**
Vrsta uzorka: OTPADNE VODE
Vrijeme dostave: 11.02.2025. 08:00
Analiza započeta: 11.02.2025. 09:01
Lokacija: uzorak otpadne vode
Razlog zahtjeva: Kvaliteta (ispravnost i mišljenje)
Tip dostave: Dostavljeno
Dokument naručitelja: Narudžbenica br. 03-412/25 od 10.02.2025.
Uzorkovao: Po stranci
email adresa: administracija-ekologija@zjz-zadar.hr
email adresa: amalija.knezevic@zjz-zadar.hr
Dostaviti: 1. ZZJZ ZADAR, Hrvatska, 23000 Zadar, Ul. Ljudevita Posavskog 7

Analiza završena: 12.02.2025. 13:26

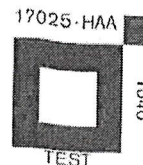
Napomene:

- 1) Zabranjuje se isticanje Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovorom definirano.
- 2) Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe.
- 3) Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.
- 4) * akreditirana metoda, a F* metode u fleksibilnom području.
- 5) Mjerna nesigurnost izražena je kao proširena mjerna nesigurnost (U**) s obuhvatnim faktorom pokrivanja k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
- 6) Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode, osim za područje sanitarne mikrobiologije.
- 7) MDK*** maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti. PK* preporučeni kriterij u slučaju mikrobioloških ispitivanja gdje MDK*** nije primjenjiv. GV granična vrijednost za područje vanjskog zraka.
- 8) NZJZAŠ se odriče odgovornosti kada su informacije o uzorku dobivene od kupca takve da mogu utjecati na valjanost rezultata.



NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr



Datum ispisa: 13.02.2025.

Kupac: ZJJZ ZADAR, 23000 Zadar, Ul. Ljudevita Posavskog 7

Naziv uzorka: otpadna voda

Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 11.02.2025. 08:00

REZULTATI ISPITIVANJA

Za analitički broj: 05102 82/25

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda							
Analiza započeta: 11.02.2025. 09:01:33				Analiza završena: 11.02.2025. 09:09:05			
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	U**	MDK***	Ocjena sukladnosti
Mjesto uzimanja uzorka	-		-	uzorak 25/00668			-
Odjel za higijenu okoliša							
Analiza započeta: 11.02.2025. 09:01:33				Analiza završena: 12.02.2025. 13:26:50			
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	U**	MDK***	Ocjena sukladnosti
Adsorptivni organski halogeni, AOX	HRN EN ISO 9562:2008 *		mg L ⁻¹	<0,020	-	≤ 0,5	Da

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.



Kraj ispitnog izvještaja

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/00668	28.2.2025
-----------	---------------------------	-----------

AnalitičkiBroj: 25/00668 - Prilog: 668.pdf - Stranica 3

Analitički broj: 05102 82/25

REKAPITULACIJA TROŠKOVA

Račun ispostaviti:

ZZJZ ZADAR OIB: 30765863795

23000 Zadar, Ul. Ljudevita Posavskog 7

Laboratorij	Cijena bez PDV-a
Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda	64,00 €
SVEUKUPNO:	64,00 €

Ob-7.8-1, Izd.07

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/00668	28.2.2025
-----------	---------------------------	-----------

AnalitičkiBroj: 25/00668 - Prilog: 668.pdf - Stranica 4

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/00668	28.2.2025
-----------	---------------------------	-----------

OPĆI PODACI

Vremenske prilike	sunčano
Prisutna osoba	Ivanka Paleka
Količina uzorka	5l

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Protok	Vlastita metoda PO-7.2/98; Izdanje 1 2021-03-11	L/sec.		da, ali se ne može izmjeriti		-
Boja	-	-		žuta		-
Vidljive otpadne tvari	-	-		taložive		-
Miris	-	-		fekalni		-
Mutnoća	-	-		srednja		-
Temperatura uzorka	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23st Edition (2017) p2-61 Method 2550*	°C	40	13	±0,5 ⁽²⁾	Da
Obrada otpadne vode	-	-		separator masti i ulja		-
Slučajni uzorak	-	-		da		-
Ukupni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018*	mg/L Cl ₂	0,4	<0,05		-
Recipijent	-	-		sabirna jama		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za kemiju otpadnih i procjernih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica pri 25°C	6,5 - 9,5	6,9	±0,3 ⁽²⁾	Da
Temperatura mjerenja	-	°C		24,6		-
Taložive tvari	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23st Edition (2017) p2-59 Method 2540 F*	mL/Lh	20	3,0	±0,2 ⁽²⁾	Da
Suspendirane tvari	Vlastita metoda PO-7.2/16; Izdanje 01/3 2019-08-06 modificirana Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 st Edion (2017) p2-55 Method 2540*	mg/L		32,0	±2,7 ⁽²⁾	-

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/00668	28.2.2025
-----------	---------------------------	-----------

Laboratorij za kemiju otpadnih i procjednih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Isparni ostatak 105 °C	Vlastita metoda PO-7.2/16; Izdanje 01/3 2019-08-06 modificirana Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 st Edion (2017) p2-55 Method 2540*	mg/L		457	±19 ⁽²⁾	-
Otopljeni kisik	HRN EN 25813:2003*	mg/L O ₂		3,43	±0,61 ⁽²⁾	-
KPK(Cr)	HRN ISO 15705:2003*	mg/L O ₂	700	92,8	±3,9 ⁽²⁾	Da
BPK ₅	HRN EN ISO 5815-1:2019; HRN EN 1899-2:2004*	mg/L O ₂	250	54,8	±10,2 ⁽²⁾	Da
Ukupni fosfor	HRN EN ISO 6878:2008*	mg/L P	10	0,955	±0,076 ⁽²⁾	Da
Amonij	HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L N		9,93	±0,46 ⁽²⁾	-
Detergenti anionski	Vlastita metoda PO-7.2/94; Izdanje 1 2020-10-15 modificirana HACH Lange Cuvette Test LCK 332*	mg/L	10	0,59	±0,04 ⁽²⁾	Da
Ukupna ulja i masti	EPA Method 1664*	mg/L	100	< 5,1	-	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za kemiju otpadnih i procjednih voda
Amalija Knežević, dipl. ing.

Laboratorij za TOC

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Ukupni dušik (TN)	HRN EN 20236:2021*	mg/L N	50	14	±1 ⁽²⁾	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za TOC
dr. sc. Jadranka Šangulin, prof.

Laboratorij - Nastavni zavod za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar, Zagreb

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Napomena	-	-		nalaz u privitku		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Kraj izvještaja o ispitivanju

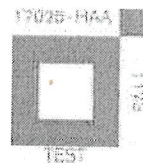


ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR
SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA

Zadar, Ljudevita Posavskog 7a

tel/fax : 023/301-355

www.zjz-zadar.hr



Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva KLASA: UP/I-322-01-23-01/3; URBROJ: 525-09/549-24-11 te privremenom rješenju KLASA: UP/I-322-01-23-01/3; URBROJ: 525-09/549-24-12 od 18. srpnja 2024.

Zadar 29.10.2025.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **25/10368**
Naziv uzorka: **OTPADNA VODA**
Zahtjevatelj: **M. T. O. PALEKA**
23222 Zemunik Donji, Ulica II. br. 112 A
Ugovor: **UP-03-3897/13-1**
Lokacija: **M. T. O. PALEKA - Pogon klaonice u Zemuniku Donjem, ID 6949 (Industrijska otpadna voda), (Kontrolno okno na izlazu separatora masti i ulja) (koordinate E408491;N4887418), Donji Zemunik**
Rješenje, Klasa: UP/I-325-04/21-05/0000222, Ur. br.: 374-24-3-22-7, datum izdavanja: 16.5.2022, vrijedi trajno
Datum uzorkovanja: **2.10.2025.**
Metoda uzorkovanja: **HRN ISO 5667-10:2020***
Uzorkovao: **Josip Horvat**
Početak/kraj ispitivanja: **2.10.2025. / 28.10.2025.**

Izjava o sukladnosti:

Rezultati ispitanih pokazatelja SUKLADNI su graničnim vrijednostima i dopuštenim koncentracijama propisanim Vodopravnom dozvolom.

Zamjenica voditeljice Odjela za zaštitu okoliša i mora
Amalija Knežević, dipl. ing.



Dostaviti:

1. M. T. O. PALEKA

Hrvatska, 23222 Zemunik Donji, Ulica II. br. 112 A

Napomena:

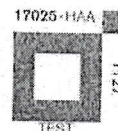
1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Pravilo odlučivanja pri ocjenjivanju sukladnosti rezultata ispitivanja je Pravilo jednostavnog prihvaćanja.
8. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
9. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

Analitički broj: 25-1023

OB 52-200, Izdanje 5



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odsjek za vode i otpad



Krešimirova 52a, Rijeka
Tel : 051/358-737, 051/358-735
e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr

Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Urudžbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Urudžbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Urudžbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Urudžbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 10.10.2025

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Analitički broj: 25-1023

Naručitelj: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR
Kolovare 2
23000 ZADAR
Narudžbenica br. 03-2516/25; 06.10.2025.

Zahtjev:
Vrsta uzorka:
Mjesto uzorkovanja: AB 25/10368
Vrijeme uzorkovanja: u 0,00
Analiza započeta: 07.10.2025. u 11,44
Uzorkovanje proveo/la: Naručitelj

Vrijeme dostave uzorka: 07.10.2025. u 11,40
Analiza završena: 10.10.2025. u 14,00
Uzorkovanju prisustvovao/la:

Podaci o uzorku:
Uzorak otpadne vode analitičkog broja 25/10368.

Izjava o sukladnosti rezultata:

Nastavni zavod za javno zdravstvo
Primorsko-goranske županije
Rijeka, Krešimirova 52/a
105

Voditelj Odsjeka:

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bufođ, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odsjeka:

Doc.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.

Analitički broj: 25-1023

OB 52-200, Izdanje 5

Odsjek za vode i otpad

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	Vlastita metoda M 137-200; Izdanje 2, 18.12.2020., Kivetni test HACH, LCK 390*	mg/L	0.5	< 0.030	

Voditelj odsjeka: Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Dostaviti:

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR Služba za zdravstvenu ekologiju, Kolovare 2, ZADAR



Kraj izvještaja o ispitivanju

Napomena:

- Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja Izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
- Akreditirane metode u izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (*).
- Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F*).
- Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
- Dvije zvjezdice (**) označavaju graničnu vrijednost (GV) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
- Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - (1) iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja; (2) iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja.
- Izjava o sukladnosti navedena u ovom izvještaju odnosi se na rezultate za koje su navedene granične vrijednosti (GV). Izjava o sukladnosti za neakreditirane metode izvan je područja akreditacije. Pravilo odlučivanja uz izjavu o sukladnosti dostupno je na web stranici (www.zjzpgz.hr).
- Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/10368	29.10.2025
-----------	---------------------------	------------

OPĆI PODACI

Vremenske prilike	sunčano, vjetrovito
Prisutna osoba	Paleka Zaharija
Količina uzorka	6l

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Protok	Vlastita metoda PO-7.2/98; Izdanje 1 2021-03-11	L/sec.		da ali se ne može izmjeriti		-
Boja	-	-		ostalo		-
Vidljive otpadne tvari	-	-		taložive		-
Miris	-	-		ustajali		-
Mutnoća	-	-		srednja		-
Temperatura uzorka	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23st Edition (2017) Method 2550*	°C	40	19,0	±0,8 ⁽²⁾	Da
Obrada otpadne vode	-	-		separator masti i ulja		-
Slučajni uzorak	-	-		da		-
Ukupni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018*	mg/L Cl ₂	0,4	<0,05		-
Recipijent	-	-		sabirna jama		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za kemiju otpadnih i procjednih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica pri 25°C	6,5 - 9,5	6,6	±0,3 ⁽²⁾	Da
Temperatura mjerenja	-	°C		24,5		-
Taložive tvari	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23st Edition (2017) Method 2540 F*	mL/Lh	20	0,50	±0,04 ⁽²⁾	Da
Suspendirane tvari	Vlastita metoda PO-7.2/16; Izdanje 01/3 2019-08-06 modificirana Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 st Edition (2017) Method 2540*	mg/L		119	±10 ⁽²⁾	-

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/10368	29.10.2025
-----------	---------------------------	------------

Laboratorij za kemiju otpadnih i procjednih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Isparni ostatak 105 °C	Vlastita metoda PO-7.2/16; Izdanje 01/3 2019-08-06 modificirana Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 st Edion (2017) Method 2540*	mg/L		1086	±45 ⁽²⁾	-
Otopljeni kisik	HRN EN 25813:2003*	mg/L O ₂		8,12	±1,45 ⁽²⁾	-
KPK(Cr)	HRN ISO 15705:2003*	mg/L O ₂	700	153	±6 ⁽²⁾	Da
BPK ₅	HRN EN ISO 5815-1:2019; HRN EN 1899-2:2004*	mg/L O ₂	250	52,6	±9,8 ⁽²⁾	Da
Ukupni fosfor	HRN EN ISO 6878:2008*	mg/L P	10	9,37	±0,74 ⁽²⁾	Da
Amonij	HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L N		1,34	±0,06 ⁽²⁾	-
Detergenti anionski	Vlastita metoda PO-7.2/94; Izdanje 1 2020-10-15 modificirana HACH Lange Cuvette Test LCK 332*	mg/L	10	5,9	±0,4 ⁽²⁾	Da
Ukupna ulja i masti	EPA Method 1664:2010*	mg/L	100	< 5,1	-	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za kemiju otpadnih i procjednih voda
Amalija Knežević, dipl. ing.

Laboratorij za TOC

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Ukupni dušik (TN)	HRN EN 20236:2021*	mg/L N	50	5,2	±0,4 ⁽²⁾	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

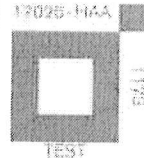
Zamjenica voditeljice Laboratorija za TOC
Amalija Knežević, dipl. ing.

Laboratorij - Nastavni zavod za javno zdravstvo primorsko-goranske županije, Rijeka

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Napomena	-	-		nalaz u prilogu		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	
	Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).	

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva KLASA: UP/I-322-01-23-01/3; URBROJ: 525-09/549-24-11 te privremenom rješenju KLASA: UP/I-322-01/25-01/55; URBROJ: 525-09/549-25-2 od 18. srpnja 2025. godine.

Zadar 5.3.2026.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **26/00532**

Naziv uzorka: **OTPADNA VODA**

Zahtjevatelj: **M. T. O. PALEKA**
23222 Zemunik Donji, Ulica II. br. 112 A

Ugovor: **UP-03-3897/13-1**

Lokacija: **M. T. O. PALEKA - Pogon klaonice u Zemunik Donjem, ID 6949 (Industrijska otpadna voda), (Kontrolno okno na izlazu separatora masti i ulja) (koordinate E408491;N4887418), Donji Zemunik**
Rješenje, Klasa: UP/I-325-04/21-05/0000222, Ur. br.: 374-24-3-22-7, datum izdavanja: 16.5.2022, vrijedi trajno

Datum uzorkovanja: **4.2.2026.**

Metoda uzorkovanja: **HRN ISO 5667-10:2020***

Uzorkovao: **Josip Horvat**

Početak/kraj ispitivanja: **4.2.2026. / 5.3.2026.**

Izjava o sukladnosti:

Rezultati ispitanih pokazatelja SUKLADNI su graničnim vrijednostima i dopuštenim koncentracijama propisanim Vodopravnom dozvolom.

Zamjenica voditeljice Odjela za zaštitu okoliša i mora
 Amalija Knežević, dipl. ing.



Dostaviti:

1. M. T. O. PALEKA

Hrvatska, 23222 Zemunik Donji, Ulica II. br. 112 A

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Pravilo odlučivanja pri ocjenjivanju sukladnosti rezultata ispitivanja je Pravilo jednostavnog prihvatanja.
8. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
9. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

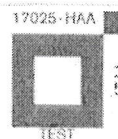
OB-7.8/0-0/1 Izdanje 5

Analitički broj: 222 26-00069

OB 52-200. Izdanje 5



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odsjek za vode i otpad



Krešimirova 52a, Rijeka

Tel : 051/358-737, 051/358-735

e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr

Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Urudžbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06, Urudžbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38, Urudžbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08, Urudžbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68, Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94, Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 13.02.2026.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU**Analitički broj: 222 26-00069****Naručitelj:****ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR**

Služba za zdravstvenu ekologiju

Kolovare 2

23000 ZADAR**Zahtjev:**

Narudžbenica br. 03-339/26; 09.02.2026.

Vrsta uzorka:

Otpadne vode

Mjesto uzorkovanja:

AB 26/00532

Vrijeme uzorkovanja:

u 0,00

Analiza započeta:

10.2.2026. u 10,18

Uzorkovanje proveo/la:

Naručitelj

Vrijeme dostave uzorka: 10.2.2026. u 10,15**Analiza završena:** 13.02.2026. u 14,00**Uzorkovanju prisustvovao/la:****Podaci o uzorku:**

Uzorak otpadne vode analitičkog broja 26/00532.

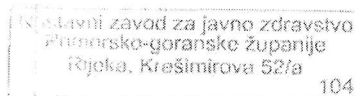
Izjava o sukladnosti rezultata:

Voditelj Odsjeka :

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odjela :

Doc.dr.sc. Martin Glad, dipl.sanit.ing.



104

Analitički broj: 222 26-00069

OB 52-200, Izdanje 5

Odsjek za vode i otpad

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	Vlastita metoda M 137-200; Izdanje 2, 18.12.2020., Kivetni test HACH, LCK 390*	mg/L	0.5	0.384	

Voditelj odsjeka: Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Dostaviti:

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR Služba za zdravstvenu ekologiju, Kolovare 2, ZADAR

Kraj izvještaja o ispitivanju

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja Izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Akreditirane metode u izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (*).
4. Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F*).
5. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
6. Dvije zvjezdice (**) označavaju graničnu vrijednost (GV) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
7. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - (1) iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja; (2) iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja.
8. Izjava o sukladnosti navedena u ovom Izvještaju odnosi se na rezultate za koje su navedene granične vrijednosti (GV). Izjava o sukladnosti za neakreditirane metode izvan je područja akreditacije. Pravilo odlučivanja uz Izjavu o sukladnosti dostupno je na web stranici (www.zjzpgz.hr).
9. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 26/00532	5.3.2026
-----------	---------------------------	----------

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Protok	Vlastita metoda PO-7.2/98; Izdanje 1 2021-03-11	L/sec.		da ali se ne može izmjeriti		-
Boja	-	-		smeđa		-
Vidljive otpadne tvari	-	-		plivajuće, taložive		-
Miris	-	-		fekalni		-
Mutnoća	-	-		srednja		-
Temperatura uzorka	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23st Edition (2017) Method 2550*	°C	40	13,0	±0,5 ⁽²⁾	Da
Obrada otpadne vode	-	-		separator masti i ulja		-
Slučajni uzorak	-	-		da		-
Ukupni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018*	mg/L Cl ₂	0,4	<0,05	±0,008 ⁽²⁾	Da
Recipijent	-	-		sabirna jama		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za kemiju otpadnih i procjednih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica pri 25°C	6,5 - 9,5	7,1	±0,3 ⁽²⁾	Da
Temperatura mjerenja	-	°C		21,8		-
Taložive tvari	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23st Edition (2017) Method 2540 F*	mL/Lh	20	3,5	±0,3 ⁽²⁾	Da
Suspendirane tvari	Vlastita metoda PO-7.2/16; Izdanje 01/3 2019-08-06 modificirana Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 st Edion (2017) Method 2540*	mg/L		72,0	±6,1 ⁽²⁾	-
Isparni ostatak 105 °C	Vlastita metoda PO-7.2/16; Izdanje 01/3 2019-08-06 modificirana Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 st Edion (2017) Method 2540*	mg/L		2461	±103 ⁽²⁾	-
Otopljeni kisik	HRN EN 25813:2003*	mg/L O ₂		7,40	±1,32 ⁽²⁾	-
KPK(Cr)	HRN ISO 15705:2003*	mg/L O ₂	700	120	±5 ⁽²⁾	Da

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 26/00532	5.3.2026
-----------	---------------------------	----------

Laboratorij za kemiju otpadnih i procjednih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
BPK ₅	HRN EN ISO 5815-1:2019; HRN EN 1899-2:2004*	mg/L O ₂	250	63,0	±11,7 ⁽²⁾	Da
Ukupni fosfor	HRN EN ISO 6878:2008*	mg/L P	10	0,707	±0,056 ⁽²⁾	Da
Amonij	HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L N		0,890	±0,041 ⁽²⁾	-
Detergenti anionski	Vlastita metoda PO-7.2/94; Izdanje 1 2020-10-15 modificirana HACH Lange Cuvette Test LCK 332*	mg/L	10	2,5	±0,1 ⁽²⁾	Da
Ukupna ulja i masti	EPA Method 1664:2010*	mg/L	100	13,0	±2,4 ⁽²⁾	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za kemiju otpadnih i procjednih voda
Amalija Knežević, dipl. ing.

Laboratorij za TOC

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Ukupni dušik (TN)	HRN EN 20236:2024*	mg/L N	50	38	±3 ⁽²⁾	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

VSS djelatnik
Manuela Vilić, dipl.ing.

Laboratorij - Nastavni zavod za javno zdravstvo primorsko-goranske županije, Rijeka

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Napomena	-	-		nalaz u privitku		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Kraj izvještaja o ispitivanju