

Datum izrade: **listopad 2022.**

nositelj zahvata: **Poljodjelski obrt i ugostiteljstvo „Krešimir Ćorić“, vl. Krešimir Ćorić**
Stjepana Radića 53, 32236 Ilok

dokument: **Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš**

zahvat: **Izgradnja spremišta za poljoprivredne proizvode, sušare za žitarice i uređaja za hlađenje žitarica na k.č. 2909/2 k.o. Ilok, Grad Ilok**

oznaka dokumenta: **RN-45/2022-AE**

verzija dokumenta: *Ver. 1 – pokretanje postupka OPUO*

datum izrade: *listopad 2022.*

ovlaštenik: **Fidon d.o.o.**
Trpinjska 5, 10000 Zagreb

voditelj izrade: **dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.**

stručni suradnik: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.**

ostali suradnici: **Josipa Borovčak, mag.geol.**
Karlo Raljević, mag.geog.

direktor: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.**

Sadržaj:

1. UVOD.....	1
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA ZAŠTITE OKOLIŠA	1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	1
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	2
2.1. POSTOJEĆE STANJE	2
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	4
2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ	10
2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA	10
2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI.....	10
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	11
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	11
3.1.1. Kratko o Gradu Iloku.....	11
3.1.2. Klimatske značajke.....	12
3.1.3. Kvaliteta zraka	14
3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja	15
3.1.5. Bioraznolikost	19
3.1.6. Gospodarenje šumama.....	23
3.1.7. Pedološke značajke.....	23
3.1.8. Kulturno-povijesna baština.....	26
3.1.9. Krajobrazne značajke.....	27
3.1.10. Cestovna mreža	28
3.1.11. Svjetlosno onečišćenje	29
3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	30
3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Iloka	30
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	36
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ OD KLIMATSKIH PROMJENA	36
4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	36
4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	38
4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene.....	41
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK	42
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	43
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST	44
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME.....	44
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDU.....	45
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	45
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	45
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	45
4.10. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE	46
4.11. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	46
4.12. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	48
4.13. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	48

4.14.	PREKOGRANIČNI UTJECAJI.....	48
4.15.	OBILJEŽJA UTJECAJA	49
4.16.	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU	50
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	51
6.	IZVORI PODATAKA.....	52
7.	PRILOG.....	56
7.1.	SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.	56

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA ZAŠTITE OKOLIŠA

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom zaštite okoliša je spremište za poljoprivredne proizvode, sušara za žitarice i uređaj za hlađenje žitarica na k.č. 2909/2 k.o. Ilok, u Gradu Iloku, u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Godišnja količina žitarica koja će se sušiti i skladištiti u planiranom pogonu iznosi 1.000 t. Sama sušara će raditi oko dva tjedna godišnje, u vrijeme žetve kada su najveće potrebe za radom, pa se može zaključiti da će njen dnevni kapacitet biti oko 70 t/dan.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilog II., točka 6.2., za postrojenja za proizvodnju, preradu (konzerviranje) i pakiranje proizvoda biljnog ili životinjskog podrijetla kapaciteta 1 t/dan i više potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO).

Sukladno navedenom, za predmetni zahvat izrađen je Elaborat zaštite okoliša za provedbu postupka OPUO. U sklopu postupka OPUO provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv nositelja zahvata:	Poljodjelski obrt i ugostiteljstvo „Krešimir Ćorić“, vl. Krešimir Ćorić
OIB:	41372723859
Adresa:	Stjepana Radića 53, 32236 Ilok
adresa elektroničke pošte:	kresimir.coric@vu.t-com.hr
odgovorna osoba:	Krešimir Ćorić, vlasnik obrta

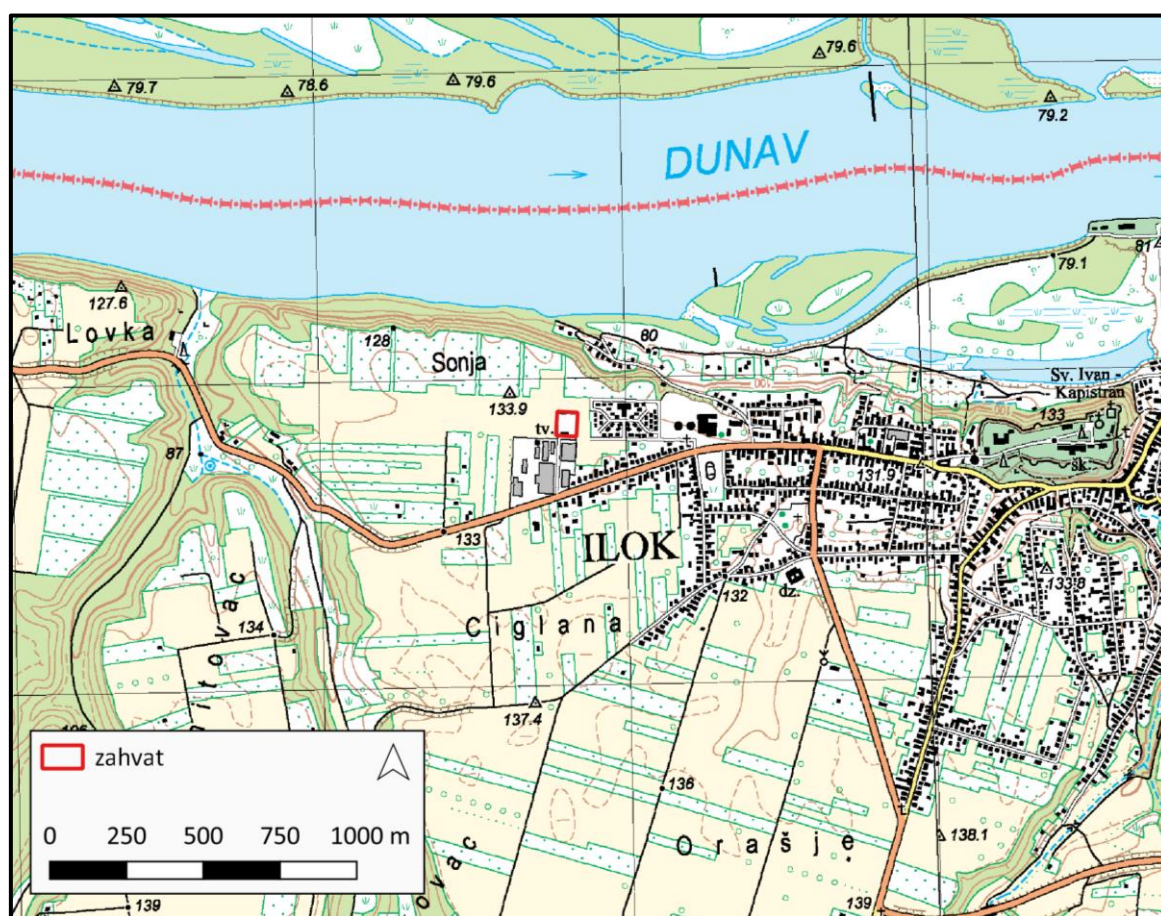
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Nositelj zahvata u svom sastavu ima nasade ratarskih i vinogradarskih kultura. Zastupljene su sljedeće kulture: kukuruz u zrnju, pšenica, ječam, uljana repica, suncokret, soja, lucerna, trave i djeteline. Djelatnosti koje se obavljaju u sklopu djelovanja poljoprivrednog obrta su: obrada i priprema zemljišta za sadnju, sadnja kultura na temelju ekološke proizvodnje, uzgoj vinove loze na ekološki način. Nositelj zahvata trenutno obrađuje poljoprivredno zemljište sveukupne površine 219,39 ha. Predmetnim ulaganjem žele se osigurati preduvjeti za čuvanje i skladištenje žitarica, a sve u cilju postizanja bolje cijene na tržištu.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je izgradnja spremišta za poljoprivredne proizvode, sušare za žitarice i uređaja za hlađenje žitarica na k.č. 2909/2 k.o. Ilok, u Gradu Iloku. Godišnja količina žitarica koja će se sušiti i skladištiti u planiranom pogonu iznosi 1.000 t. Sama sušara će raditi oko dva tjedna godišnje, u vrijeme žetve kada su najveće potrebe za radom, pa se može zaključiti da će njen dnevni kapacitet biti oko 70 t/dan.

Tehnički opis zahvata preuzet je iz Glavnog projekta skladišta poljoprivrednih proizvoda i potpornog zida u Sofiji, Ilok, k.č. 2909/2 k.o. Ilok (ANIMA j.d.o.o., 2022.), Tehnološkog projekta za opremanje skladišta sušarom i uređajem za hlađenje na k.č. 2909/2 k.o. Ilok (Mijo Ćorić, 2022.) i korespondencije s nositeljem zahvata.



Slika 2-1. Situacijski prikaz obuhvata zahvata na TK25 podlozi (podloga: Geoportal, 2022.)

2.1. POSTOJEĆE STANJE

Građevna čestica k.č. 2909/2 k.o. Ilok smještena je u zoni mješovite stambeno-poslovne namjene, u krajnjem zapadnom izgrađenom dijelu naselja Ilok (Slika 2-1.). Površina građevne čestice iznosi 5.246,00 m². Na čestici se nalazi postojeća poslovna zgrada (skladište) površine 294 m², u vlasništvu nositelja zahvata, koja se zadržava (Slika 2.1-1.). Postojeća zgrada spojena je na javni vodoopskrbni sustav. Odvodnja sanitarnih otpadnih voda postojeće poslovne zgrade obavlja se u postojeću sabirnu jamu na istoj građevnoj čestici kapaciteta 15,0 m³.

Građevna čestica omeđena je s južne strane Ulicom Sofija, a s ostalih strana susjednim građevnim česticama. S bočnih i stražnje strane nalaze se neizgrađene građevne čestice. Kolni i pješački pristup na česticu je omogućen s Ulice Sofija na južnoj strani čestice (Slika 2.1-1.).



Slika 2.1-1. Situacijski prikaz postojećih sadržaja na k.č. 2909/2 k.o. Ilok (crveni poligon), stanje u srpnju 2022. godine (podloga: Google Maps, 2022.)

Građevinska čestica se koristi za potrebe nositelja zahvata. Djelatnost nositelja zahvata obuhvaća uzgoj žitarica, mahunarki i uljanog sjemenja. U gospodarskom dvorištu se nalazi poljoprivredna mehanizacija. Svi popravci i zamjene ulja na poljoprivrednim strojevima i priključcima se obavljaju u ovlaštenom servisu, a točenje goriva na ovlaštenim benzinskim postajama. Tehnološki proces obavljanja djelatnosti je takav da se u gospodarskom dvorištu i postojećoj zgradi ne skladište umjetno gnojivo, pesticidi, herbicidi i slične tvari. Gospodarsko dvorište ima asfaltiranu površinu, sačinjenu od donjih nosivih slojeva te završnog habajućeg sloja izvedenog od asfaltbetona. Na središnjem dijelu se nalaze zatravljene površine.

Promatrano područje visinski se nalazi u nagibu prema stražnjem dijelu čestice s visinskim kotama u rasponu od približno 132,72 m n.m. na granici čestice s Ulicom Sofija, do približno 132,31 m n.m. na sjevernoj granici čestice prema susjednoj građevnoj čestici. Približni nagib terena iznosi 0,06%.

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Zahvat uključuje sljedeće, sve na k.č. 2909/2 k.o. Ilok (Slike 2.2-1. i 2.2-2.):

- izgradnju spremišta poljoprivrednih proizvoda (žitarica)
- izgradnju platoa sa sušarom žitarica
- nabava uređaja za hlađenje zrna
- izgradnju potpornog zida
- uređenje kolnih površina u obuhvatu građevinske čestice
- hortikulturno uređenje građevinske čestice
- zadržavanje postojeće poslovne građevine u obuhvatu građevinske čestice

Površina k.č. 2909/2 k.o. Ilok iznosi 5.246 m². Izuzme li se površina izgrađene poslovne građevine od 294 m², može se smatrati da je površina zahvata oko 5.000 m².



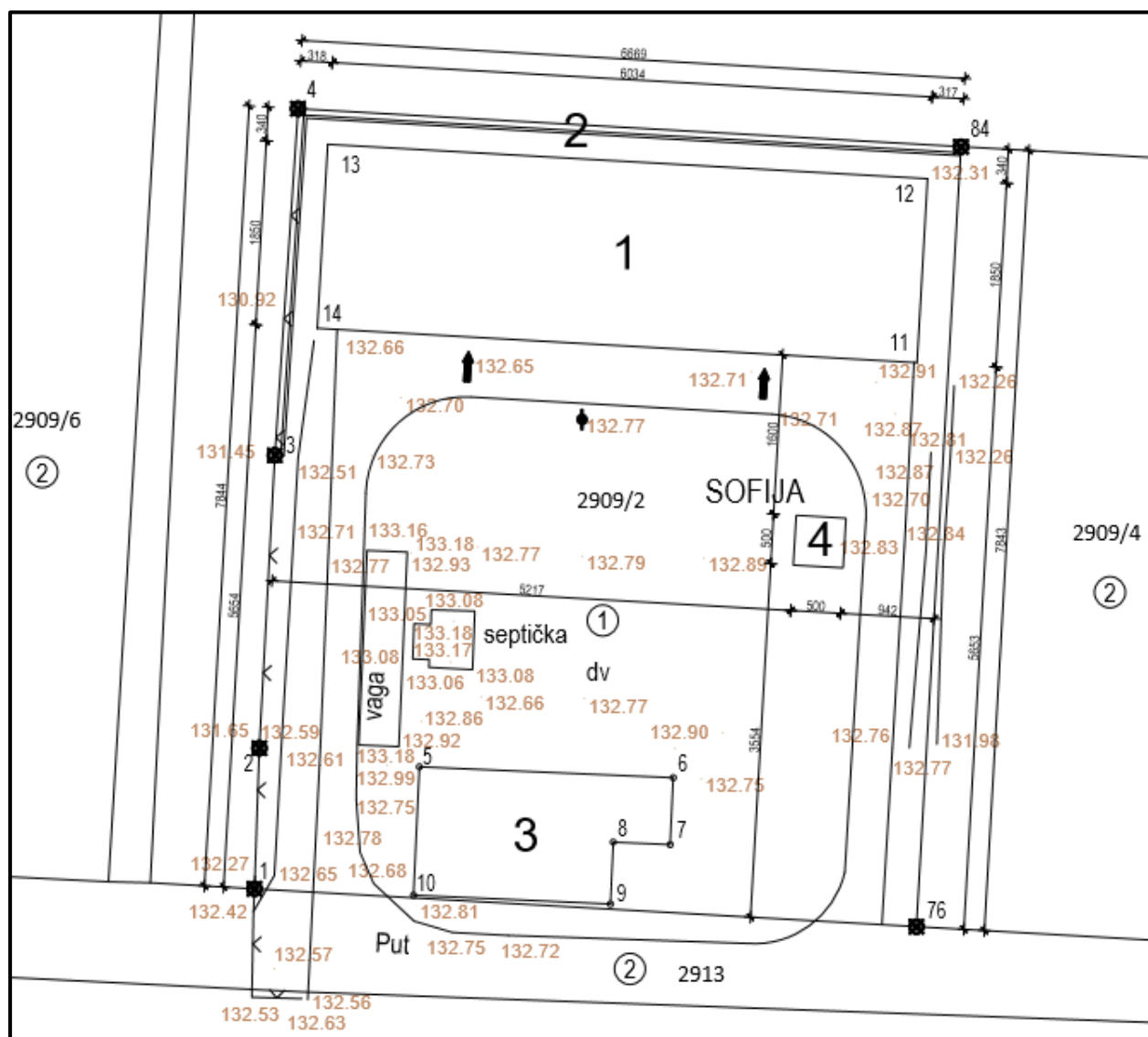
Slika 2.2-1. Situacijski prikaz obuhvata zahvata na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2022.*)

Opis građevinskih radova

Planirana građevina spremišta je prizemna, visine vijenca 6,00 m i visine sljemena 7,86 m (Slika 2.2-4.). Spremište za poljoprivredne proizvode će se izvesti kao zatvorena jednobrodna građevina od predgotovljenih betonskih elemenata. Građevina je tlocrtnih dimenzija 18,50 × 60,34 m (1.116,29 m²) koncipirana tako da se glavni konstruktivni elementi izvode u montažnom sustavu, od temelja do krovne konstrukcije, podna ploča se izvodi kao monolitna.

U zgradi se nalazi: prostor za skladištenje žitarica, manipulativne površine i prostor za uzimanje uzoraka. Kapacitet spremišta iznosi oko 1.000 t.

Na istočnom dijelu čestice uredit će se plato na koji će se postaviti fiksna sušara za žitarice kapaciteta 44 m³ (Slika 2.2-3.). Radi se o silosu od nehrđajućeg čelika promjera 4,00 m. Sušara je opremljena izmjenjivačem topline, toplinskim sondama, sigurnosnim termostatom za kontrolu temperature, digitalnim termoregulatorom za kontrolu topline, pročištačem zraka i sustavom za odvajanje prašine (ciklon). Sušara će raditi na prirodni plin, no bit će opremljena i elektromotorom pa će se u njenom radu kombinirati oba energenta (prirodni plin i električna energija), ovisno o cijeni i isplativosti.



LEGENDA:

1. GOSPODARSKA ZGRADA
2. POTPORNI ZID
3. POSTOJEĆA POSLOVNA ZGRADA
4. PLATO ZA SUŠARU

Slika 2.2-2. Situacijski prikaz zahvata na geodetskoj podlozi (preuzeto iz: ANIMA j.d.o.o., 2022.)



Slika 2.2-3. Sušara za žitarice model STRAHL AS 2250 TURBODRY (preuzeto s mrežne stranice: *Agriexpo.online*, 2020.)

Zahvat uključuje i izgradnju potpornog zida uz sjeverni i zapadni rub čestice u svrhu stabiliziranja postojećeg nestabilnog pokosa prema susjednoj građevinskoj čestici, čime će se omogućiti zaštita budućeg spremišta poljoprivrednih proizvoda i okolnog terena od potencijalnog urušavanja materijala pokosa. Planirani potporni zid se pruža paralelno s granicom čestice sa sjeverne strane u duljini 67 m, te paralelno s granicom čestice sa zapadne strane u duljini 35 m. Ukupna visina zida je do max. 3,15 m.

Zahvatom je predviđeno uređenje svih prometnih i manipulativnih površina na oko 875 m². Poprečni nagib kolnika za manipulativne površine se izvodi u jednostranom nagibu od 2,5%. Uzdužni nagib je pretežno 0,01%.

Neizgrađeni dio građevne čestice će se hortikulturno urediti autohtonim raslinjem. Za smještaj vozila predviđena su četiri parkirna mjesta unutar građevinske čestice. Kolni pristup građevnoj čestici je s južne strane, s Ulice Sofija, preko postojećeg kolnog prilaza. Pješački pristup je također s južne strane.

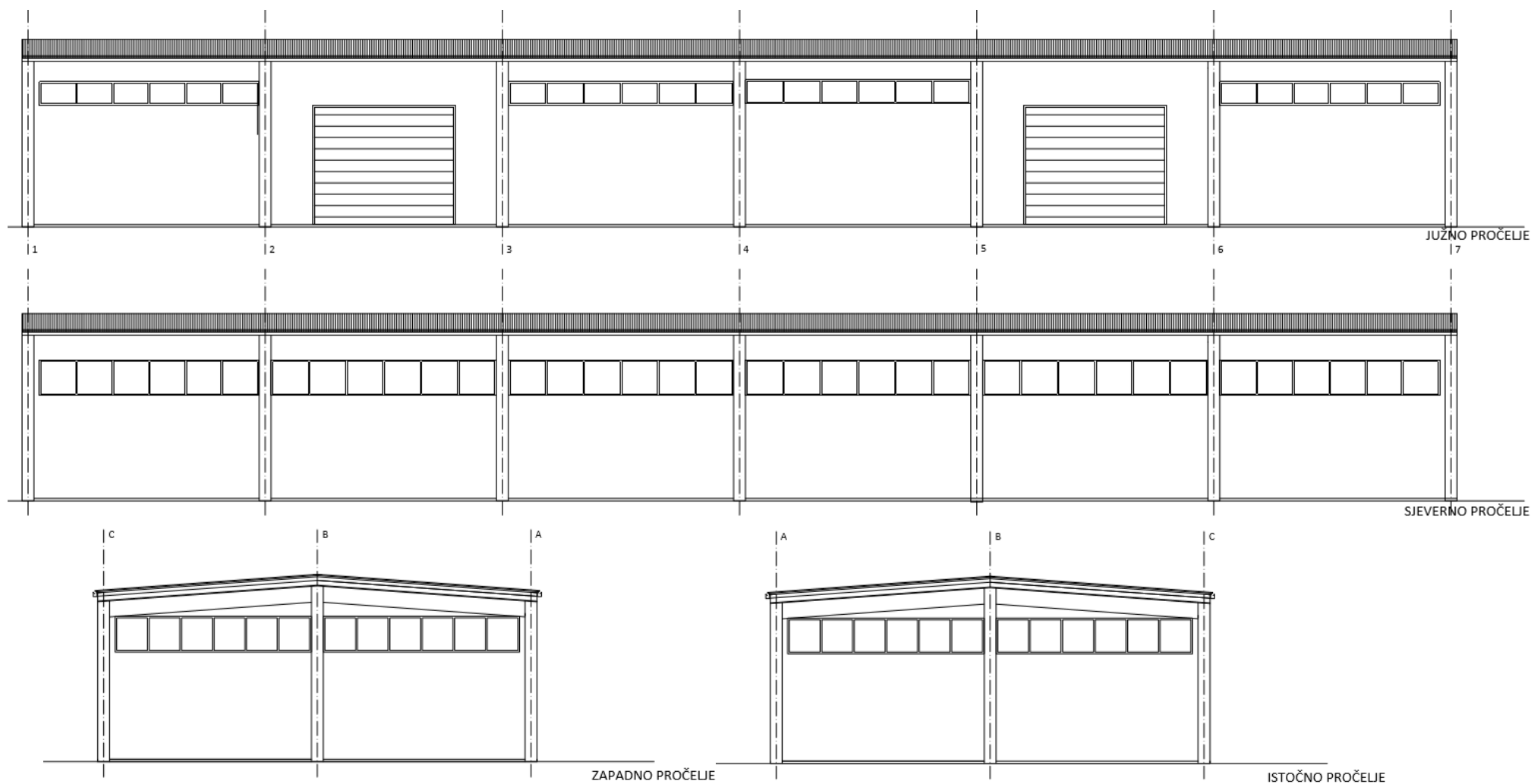
Spremište poljoprivrednih proizvoda će se opskrbljivati električnom energijom preko postojećeg priključka u skladu s uvjetima ovlaštenog poduzeća. Zgrada neće biti priključena na vodovod i kanalizaciju jer tehnološki proces ne uvjetuje opskrbu vodom. Radnici će za sanitarne potrebe koristiti postojeću poslovnu građevinu u okviru iste građevinske čestice.

Vode s pristupnih površina se ne prikupljaju nego se procjeđuju kroz vodopropusni sloj znatog kamenog materijala od kojih je sačinjena bankina asfaltiranih pristupnih površina. Oborinska

odvodnja krovnih ploha spremišta poljoprivrednih proizvoda odvijat će se preko horizontalnih i vertikalnih oluka te upuštanjem u zelenu površinu u blizini vertikalnog oluka.

Za prikupljanje voda s pristupnih i manipulativnih površina predviđen je otvoreni betonski kanal za linijsku odvodnju s pokrovnom čeličnom rešetkom. Površinske oborinske vode s pristupne površine upuštaju se u taložnicu te nakon pročišćavanja u taložnici u cestovni kanal javne odvodnje. Oborinska odvodnja krovnih ploha spremišta i postojećih zgrada na građevinskoj čestici riješena je odvodnjom preko horizontalnih i vertikalnih oluka te upuštanjem u oborinsku kanalizaciju putem koje se odvodi u cestovni kanal oborinske odvodnje.

Nositelj zahvata ima u planu postavljanje fotonaponske elektrane na krov spremišta. Isto će biti predmet drugog zahvata nakon izgradnje spremišta i po pripremi dokumentacije za apliciranje na EU natječaj za obnovljive izvore energije.



Slika 2.2-4. Pročelja planiranog spremišta poljoprivrednih proizvoda (*preuzeto iz: ANIMA j.d.o.o., 2022.*)

Opis tehnološkog procesa

U postupku sušenja će biti kukuruz i soja, a hlađenja sve kulture koje će biti skladištene (pšenica, kukuruz, soja).

Tehnološki proces sastoji se od:

- Proces pročišćavanja

Prije nego započne proces sušenja žitarice istu je potrebno očistiti od nečistoća od ostataka biljaka poput slame i pljeve. Prije pročišćavanja kulture ista se važe te usipava u pokretnu sušaru. Trijer se koristi za čišćenje zrna te služi za prikupljanje primjesa i onečišćenja različitog oblika i duljine. Radi na principu omotača s rupicama; zrno se doprema u bubanj te se rotacijom manje čestice hvataju u rupice i izlaze iz trijera u korito u kojem se sakupljaju nečistoće, a veće čestice ostaju u bubnju.

- Proces sušenja

Svrha konzerviranja je sačuvati prirodna svojstva hrane što je moguće duže, a najmanje do sljedeće godine. Zadatak sušenja je u što kraćem vremenu odstraniti suvišnu vlagu (vodu) iz materijala i to kod temperatura koje su prilagođene materijalu te stvoriti uvjete u kojima su procesi razmjene tvari (enzimski, biološki) svedeni na minimum tijekom skladištenja. Sam poljoprivredni materijal koji se suši u svojoj strukturi sadrži najviše vode u stanicama, a izdvaja se difuzijom. Brzina sušenja difuzijom je veća što je temperatura viša, manji zračni tlak, veća vlažnost te veći pad temperature od unutrašnjosti prema van. Tehnički, sušenje je funkcija stanja zraka, a isto je određeno temperaturom, sadržajem vlage u njemu i brzinom njegovog kretanja. Sušare su veliki potrošači energije pa je smanjenje potrošnje energije po kilogramu isparene vode postao imperativ sušenja. Taj je problem posebno izražen kod sušenja kukuruza. Ispod 15% vlage kukuruz se može uskladištiti na duže vremensko razdoblje. Za kraće razdoblje skladištenja kukuruz može imati postotak vlage 18% te mora biti ohlađen ispod 28°C. Dopusšteno trajanje skladištenja (broj dana koliko kukuruz može biti uskladišten prije gubitka suhe tvari od pola posto) ovisi o nekoliko čimbenika. Sušare koriste manje energije kada je vrijeme toplo i suho, a s druge strane više energije kada je hladno. Potrošnja energenta je otprilike proporcionalna broju stupnjeva na koje se zrak zagrijava. Na primjer, kada je temperatura okoliša hladnija i kreće se oko 0°C, zagrijavanjem zraka od 0°C do 133°C koristi se oko 20% više plina nego kada se zrak zagrijava od 22°C do 133°C. Sušenje zrna kukuruza može biti različito: s visokim (150°C do 300°C), povišenim (80°C do 120°C), srednjim (40°C do 80°C) i nižim (0°C do 40°C) temperaturama smjese zraka i dimnih plinova za samo sušenje.

- Proces hlađenja zrna

Hlađenje zrna predstavlja vrlo bitan proces kod kvalitetnog čuvanja žitarica. Svaki zahvat hlađenja zrna predstavlja zapravo i djelomičnu dehidraciju zrna. Snižavanje vlažnosti intenzivnije je na višim temperaturama i većim vlažnostima zrna. Prednosti koje donosi hlađenje uskladištenih žitarica su: sprječava samozagrijavanje žitarica, smanjuje gubitke na težini suhe tvari, nema potrebe za fumigacijom, smanjuje troškove sušenja (hlađenjem se žito suši za 0,5 - 1,5%), jednom ohlađen urod ostaje dugo vremena hladan (po nekoliko mjeseci) i nema stvaranja kondenzata.

Uređaj za hlađenje je pokretni uređaj za hlađenje zrna na kotačima. Njime se upravlja putem digitalnog ekrana. Kapacitet hlađenja iznosi 145 kW, a snaga ventilatora 18,5 kW.

Sušara ima snagu 1.541 kW. Za rad sušare kombinirat će se prirodni plin i električna energija.

U spremištu će se manipulirati prednjim traktorskim utovarivačem i teleskopskim utovarivačem.

2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

U postupku sušenja će biti kukuruz i soja, a hlađenja sve kulture koje će biti skladištene (pšenica, kukuruz, soja). Godišnja količina žitarica koja će se sušiti i skladištiti u planiranom pogonu iznosi 1.000 t. Sama sušara će raditi oko dva tjedna godišnje, u vrijeme žetve kada su najveće potrebe za radom, pa se može zaključiti da će njen dnevni kapacitet biti oko 70 t/dan.

Procjenjuje se da će potrošači u sklopu zahvata imati godišnju potrošnju oko 34.000 kWh.

U tehnološkom procesu neće se koristiti voda.

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

Iz tehnološkog procesa izlaze osušene i ohlađene žitarice, čija masa će se smanjiti za količinu vlage koja je sušenjem uklonjena iz žitarica.

U tehnološkom procesu neće nastajati otpadne tehnološke vode. Oborinske vode s pristupnih i manipulativnih površina prije ispuštanja u cestovni kanal javne oborinske odvodnje pročitit će se na taložnici.

Tehnološki proces sušenja žitarica u zrak emitira prašinu koja se posebnim sustavom za odvajanje prašine (ciklon) odvaja, a zaprašeni zrak se pročišćava prije ispuštanja u atmosferu.

Očekuje se do 5% otpada od osušenih žitarica. Gospodarenje otpadom na lokaciji organizirat će se kroz odvojeno sakupljanje pojedinih vrsta otpada i predaju na gospodarenje osobama ovlaštenim za gospodarenje otpadom uz propisanu dokumentaciju.

2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata, osim prethodno opisanih, nisu predviđene druge aktivnosti.

2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

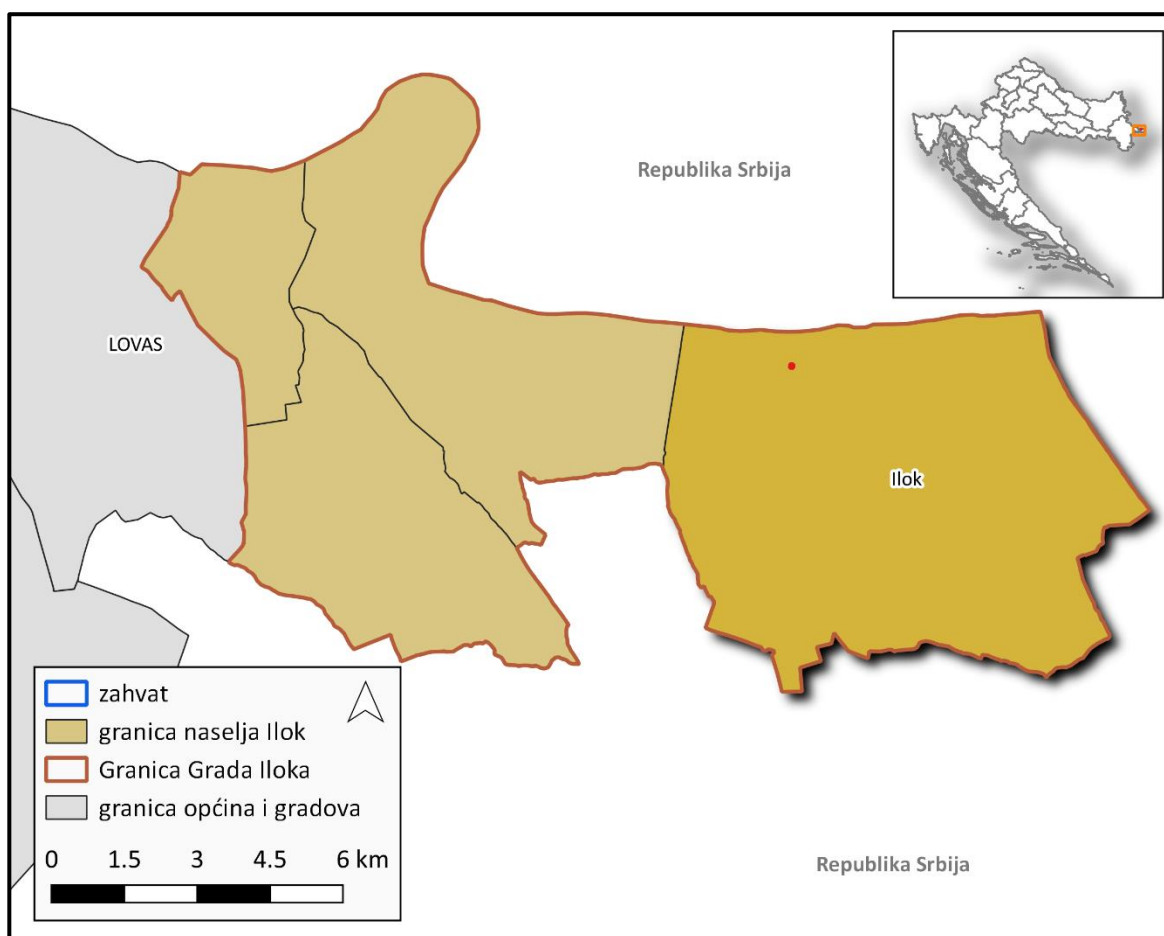
Projektnom dokumentacijom nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o Gradu Iloku

Zahvat je planiran na području Grada Iloka, u istoimenom naselju (Slika 3.1.1-1.). Grad Ilok smješten je u krajnjem istočnom dijelu Vukovarsko-srijemske županije, oko 39 km jugoistočno od Vukovara. Grad se prostire na površini od 129,06 km². Kao rubna jedinica lokalne samouprave, Grad Ilok graniči na sjeveru, istoku i jugu s Republikom Srbijom. U Gradu je 2021. godine živjelo ukupno 5.045 stanovnika, od čega u naselju Ilok njih 3.842 (DZS, 2022.).



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja zahvata u odnosu na administrativnu podjelu na općine i gradove
(podloga: Geoportal, 2022.)

Grad Ilok se pretežito prostire na Vukovarskom ravnjaku. Teren je blago valovit. Prostor zauzimaju kvalitetne poljodjelske površine, a šume se prostiru duž južne granice Grada, uz obale Dunava, na adama te duž potoka koji se ulijevaju u Dunav. Ti potoci tvore karakteristične udoline kojima se oborinske vode s okolnih padina slijevaju prema Dunavu.¹

¹ preuzeto iz Prostornog plana uređenja Grada Iloka; Obrazloženje (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 17/06, 16/11, 02/15, 17/19 i 02/20)

Ilok leži podno Fruške gore, na 133 m n.v. Središte je fruškogorskoga vinogradarstva (traminac, graševina, pinot, rajnski rizling, chardoney) i podrumarstva (Odescalchijevi podrumi) te ima razvijenu drvenu i tekstilnu industriju. Na području Grada Iloka čak 68% površine čini iznimno kvalitetno poljoprivredno zemljište koje se pretežito koristi za ratarsku proizvodnju. Značajan dio poljoprivredni površina se koristi za vinogradarsku i voćarsku proizvodnju, po kojoj je Grad posebno poznat. Ratarska proizvodnja i proizvodnja vina su u prošlosti bili glavni pokretači ekonomskog rasta i stvaranja radnih mjesta.²

3.1.2. Klimatske značajke

Osnovna obilježja klime

Šire područje zahvata prema Köppenovoj klasifikaciji odlikuje umjerena topla kišna klima. Klimatske značajke u nastavku opisane su korištenjem podataka s klimatološke postaje Vinkovci (45°17'1" N, 18°46'24" E, 89 m n.m.; Hidrotehnika i geodezija d.o.o., 2006.; Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za grad Vinkovce, Službeni glasnik Grada Vinkovaca 6/20; DHMZ, 2022.), udaljene od obuhvata zahvata oko 43 km zapadno.

Na klimatološkoj postaji Vinkovci srednja godišnja temperatura zraka iznosila je u razdoblju 1981. - 2007. godine 11,4°C. U prosjeku je najhladniji siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 0,3°C, a najtopliji je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 21,8°C. Apsolutni maksimum temperature zraka od 39,9°C zabilježen je 06.08.2012., a apsolutni minimum od -30,5°C zabilježen je 24.01.1963. U razdoblju 1981. - 2007. godine u prosjeku je bilo 667,5 mm oborine godišnje. Nema izrazito suhih mjeseci, a mjesec s najmanje oborine je veljača (35,2 mm). Najviše oborine je u lipnju (84,1 mm), a potom u rujnu (63,4 mm) te je godišnji hod oborine kontinentalnog tipa. Na području Vinkovaca najčešće pušu vjetrovi jugoistočnog smjera (16,9%) i sjeverozapadnog smjera (15,5%), a zatim jugozapadnog smjera (12,3%). Prosječne brzine vjetera su između 2,0 i 3,3 m/s.

Klimatske promjene³

Klimatske promjene i njihov utjecaj teško je procjenjiv. Ipak, meteorološki podaci koji se još od 19. stoljeća prate s niza postaja u Hrvatskoj omogućuju pouzdanu dokumentaciju dugoročnih klimatskih trendova.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godine, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje na cijelom području Hrvatske. Trendovi godišnje temperature zraka pozitivni su i statistički značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje, nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama (porastu) bila je izložena maksimalna temperatura zraka.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010., godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznčajne trendove koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Slabi

² preuzeto iz Strategije razvoja Grada Iloka 2016. – 2020. godine (T&MC Group, 2016.)

³ preuzeto iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), (MZOE, 2018.); Rezultata klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), (SAFU, 2017.)

trendovi uočljivi su u većini sezona, ali iznimku čine ljetne oborine koje imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji (smanjenje). U jesen su slabi trendovi miješanog predznaka, a povećanje količina oborina u unutrašnjosti uglavnom je uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i uglavnom su negativni u južnim i istočnim krajevima, a u preostalom dijelu zemlje mješovitog su predznaka. U proljeće rezultati pokazuju da nema izrazitih promjena u ukupnoj količini oborine u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend (smanjenje) prisutan u preostalom području.

U nastavku su opisani rezultati modela budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske prema dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.). Uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. U nastavku se daje kratak pregled očekivanih klimatskih promjena za scenarije RCP4.5 i RCP8.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine očekuje se gotovo jednoličan porast srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka na širem području Grada Iloka: do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5.

Projicirane promjene maksimalne temperature zraka do 2040. godine slične su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama. Porast bi na širem području Grada Iloka iznosio: do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast maksimalne temperature: do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5.

Također, za srednju minimalnu temperaturu zraka se očekuje porast u budućoj klimi. Do 2040. godine najveći očekivani porast minimalne temperature na području Grada jest do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4 za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast srednje minimalne temperature: do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine ljeti se očekuje porast broja vrućih dana (kad je maksimalna temperatura veća od 30°C), što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom zraka (toplinski valovi). Povećanje broja vrućih dana s prosjeka od 15 do 25 dana u razdoblju referentne klime (1971. – 2000.) bilo bi na širem području Grada Iloka od 8 do 12 dana za RCP4.5 i od 12 do 16 dana za RCP8.5. Porast broja vrućih dana nastavio bi se i u razdoblju 2041. – 2070. godine. Na području Grada Iloka očekuje se porast 12 – 16 dana za RCP4.5. i 16 – 20 dana za RCP8.5.

Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10°C) bi se u razdoblju 2011. – 2040. godine smanjio u odnosu na referentnu klimu: od -1 do -2 događaja za

RCP4.5 te od -2 do -3 događaja za RCP8.5. Za razdoblje 2041. – 2070. godine projicirano je daljnje smanjenje broja ledenih dana: od -3 do -4 događaja za RCP4.5 i od -4 do -5 događaja za RCP8.5.

Na godišnjoj razini do 2040. godine projicirano je vrlo malo povećanje srednje godišnje količine oborina do 5% (RCP8.5) za šire područje grada Iloka, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu dok bi za scenarij RCP4.5 promjena srednje godišnje količine oborina ostala ista. Također, do 2070. godine očekuje se povećanje srednje godišnje količine oborina do 5%.

Do 2040. godine očekivani broj kišnih razdoblja na širem području Grada Iloka (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) uglavnom bi se smanjio: do -2/-4 dana za RCP4.5 i do -2 dana za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine broj kišnih razdoblja bi se smanjio do -2 dana.

U razdoblju 2011. – 2040. godine broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) bi u širem području zahvata zadržao na razini kao u referentnom razdoblju (1971. – 2000.) za RCP4.5 dok bi se broj sušnih razdoblja za RCP8.5 povećao za 2 do 4 događanja u 10 godina. Što se tiče razdoblja do 2070. godine, broj sušnih razdoblja bi se mogao povećati 2 do 4 događaja u 10 godina.

U razdoblju 2011. – 2040. i 2041. – 2070. godine promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području Grada Iloka ukazuju na blago, gotovo zanemarivo, povećanje maksimalne brzine vjetra do 0,1 m/s. U razdoblju 2011. – 2040. i 2041. – 2070. godine srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s na području Grada zadržat će se kao u referentnom razdoblju za oba scenarija.

U razdoblju 2011. – 2040. godine relativna vlažnost zraka na području Grada Iloka povećat će se za 0,5 – 1, % zimi, a smanjiti do - 1 % ljeti za RCP4.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine relativna vlažnost povećat će se za 1 – 1,5 % zimi, a smanjiti za 1,5 – 2 % ljeti za RCP4.5.

3.1.3. Kvaliteta zraka⁴

Planirani zahvat nalazi se u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14) Vukovarsko-srijemska županija je u zoni HR 1 - kontinentalna Hrvatska.

U 2020. godini ocijenjeno je da je kvaliteta zraka u zoni HR 1 bila I. kategorije (čist ili neznatno onečišćeni zrak) s obzirom na koncentracije sumporovog dioksida, dušikovih oksida, lebdećih čestica (PM10 i PM2.5), ugljikova monoksida, benzena te olova, kadmija, nikla i arsena u PM10. Također u 2020. godini ocijenjeno je da je kvaliteta zraka u zoni HR 1 bila sukladna s ciljnom vrijednošću (čist zrak) s obzirom na 8-satni pomični prosjek koncentracija prizemnog ozona usrednjeno na tri godine (zaštita zdravlja ljudi). U 2020. godini ocijenjeno je da je zona HR 1 bila sukladna s ciljnom vrijednošću za AOT40 (zaštita vegetacije) dok je temeljem objektivne metode, ocijenjeno je da zona HR 1 nije sukladna s dugoročnim ciljem za AOT40 (zaštita vegetacije). Prizemni ozon nastaje u atmosferi složenim kemijskim reakcijama i na njega utječu emisije njegovih prekursora, dušikovih oksida i nemetanskih hlapivih organskih spojeva. Te su

⁴ korišteni podaci o kvaliteti zraka iz Vađić i dr. (2021.)

reakcije potaknute sunčevim zračenjem. Zbog meteoroloških uvjeta koji pogoduju fotokemijskim reakcijama, onečišćenje prizemnim ozonom izraženo je na južnom dijelu europskog kontinenta, a na području Republike Hrvatske povezuje se i s prekograničnim prijenosom prekursora ozona (EEA, 2018.).

3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja

Područja posebne zaštite voda⁵

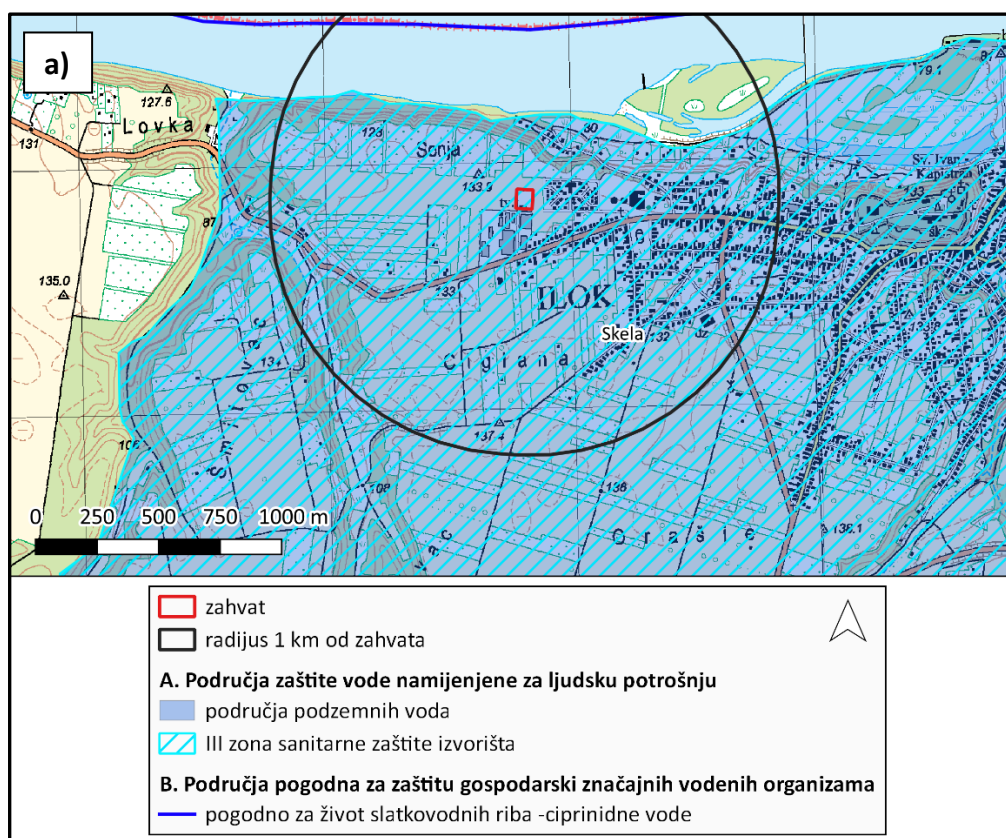
Obuhvat zahvata dio je sljedećih područja posebne zaštite voda (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza: Klasa 008-01/22-01/628, Urbroj 383-22-1, rujan 2022.), (Slika 3.1.4-1.):

A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju⁶

- **Skela**, kategorija zaštite „područja podzemnih voda“, šifra RZP 14000028
- **Skela**, kategorija zaštite „III. zona sanitarne zaštite izvorišta“, šifra RZP 12345830

D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrati⁷

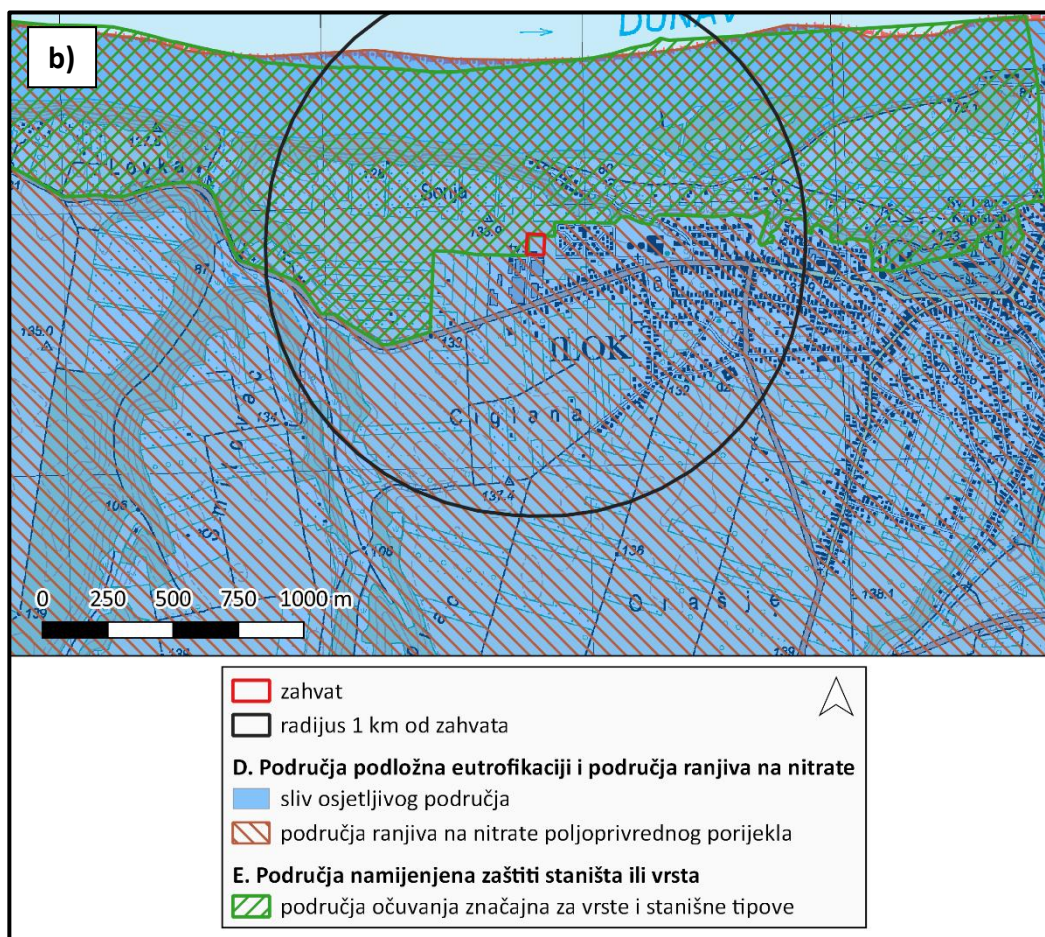
- **Dunavski sliv**, kategorija zaštite „sliv osjetljivog područja“, šifra RZP 41033000
- **Dunav – Ilok**, kategorija zaštite „područja ranjiva na nitrati poljoprivrednog porijekla“, šifra RZP 42010010



⁵ Područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite (Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21).

⁶ Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22).

⁷ Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22).



Slika 3.1.4-1. Područja posebne zaštite voda: (a) A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju i B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama; (b) D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitratre i E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

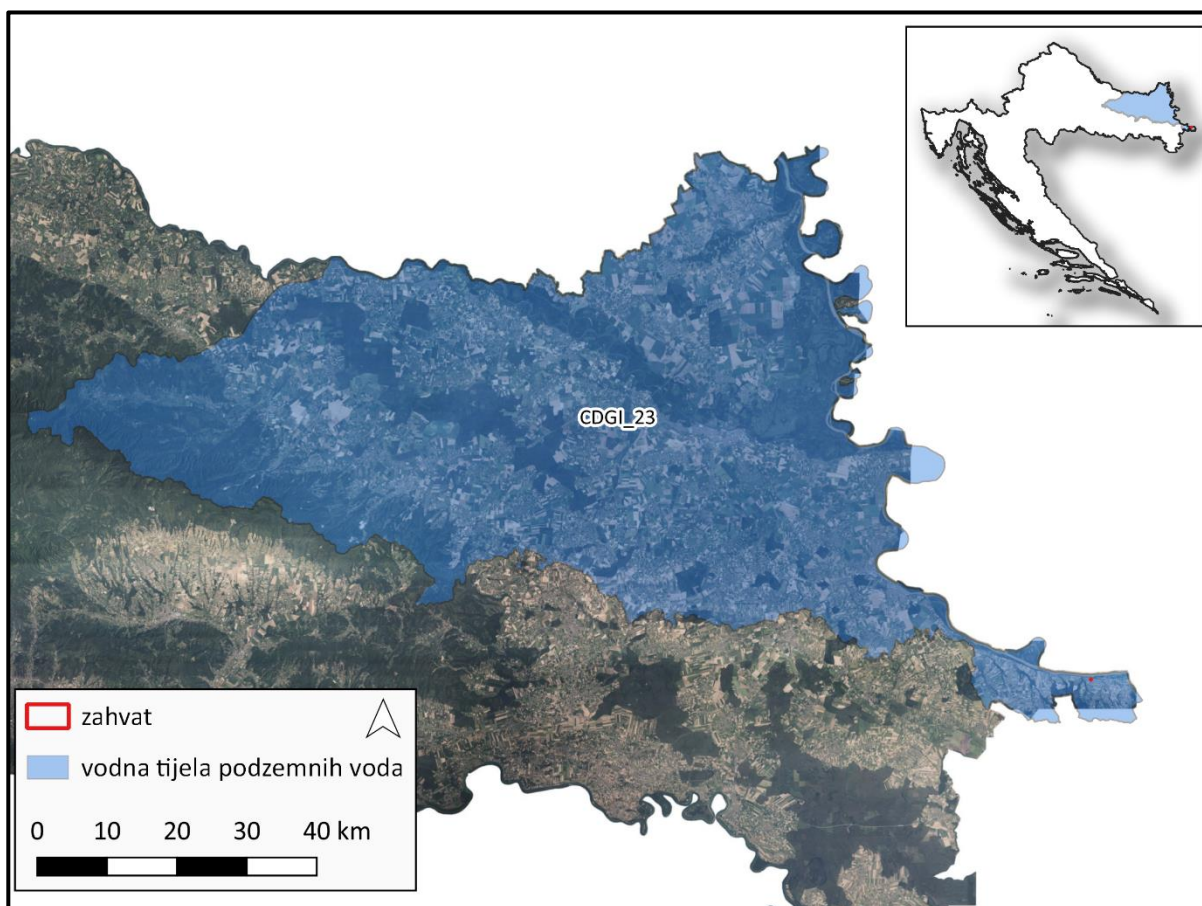
Vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16) područje zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CDGI_23 – Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava (Slika 3.1.4-2.). Radi se o grupiranom vodnom tijelu kojeg odlikuje međuzrnska poroznost, a oko 84% područja je umjerene do povišene ranjivosti. Stanje grupiranog vodnog tijela je dobro (Tablica 3.1.4-1.).

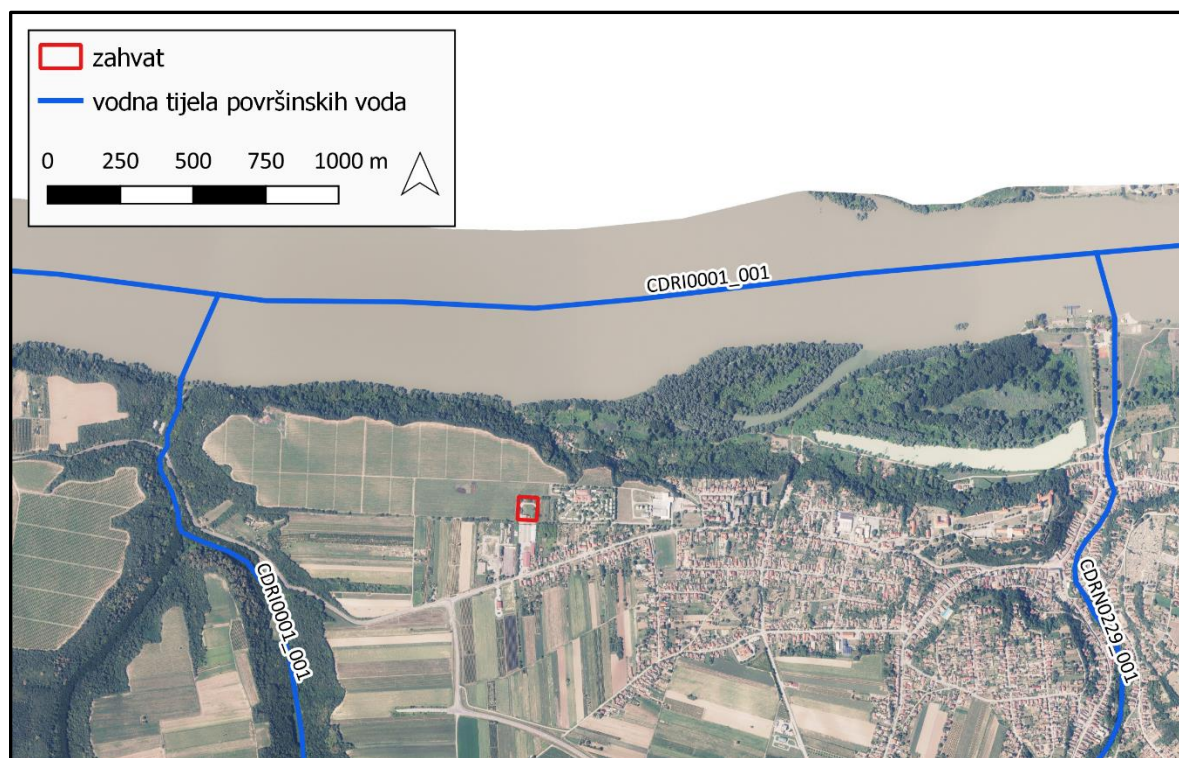
Tablica 3.1.4-1. Stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CDGI_23 – Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava

Stanje	CDGI_23 – Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza: Klasa 008-01/22-01/628, Urbroj 383-22-1, rujan 2022.



Slika 3.1.4-2. Grupirano vodno tijelo podzemne vode CDGI_23 – Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava (izvor: Hrvatske vode, 2022.)



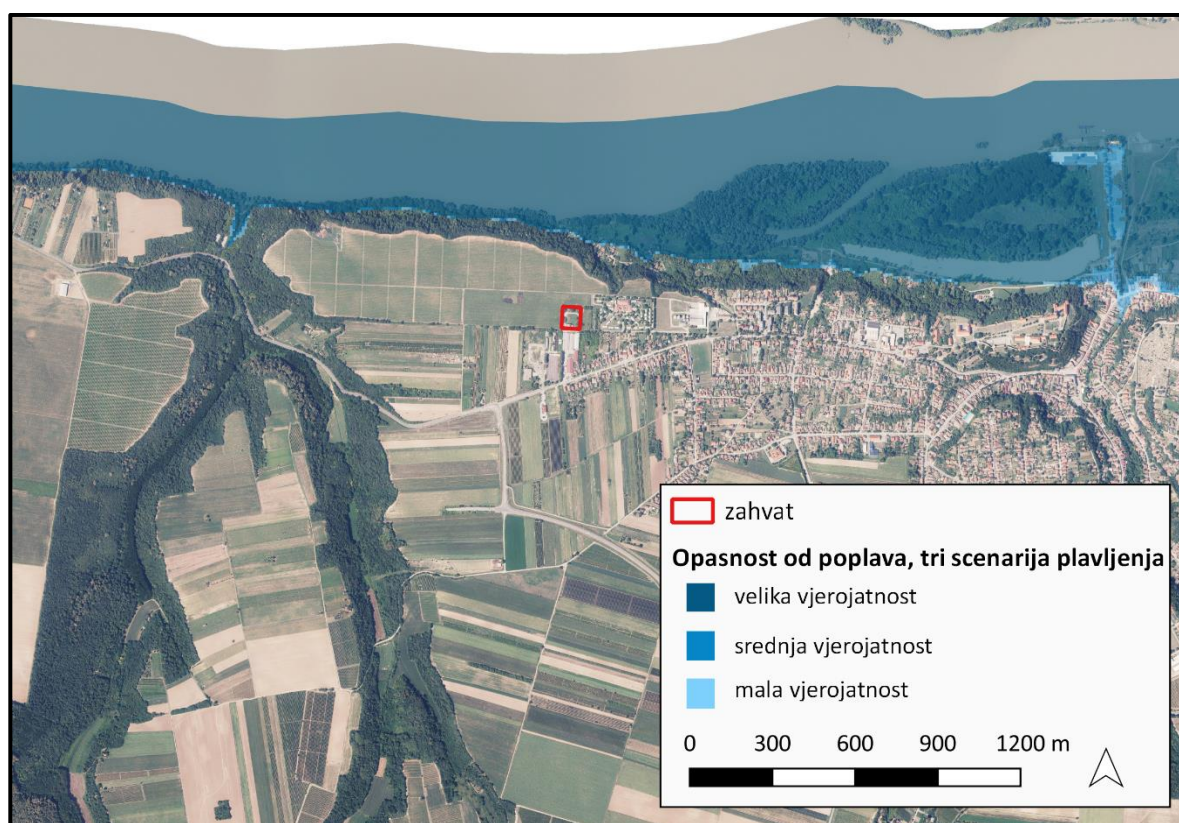
Slika 3.1.4-3. Vodna tijela površinskih voda u širem području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

Što se tiče površinskih vodnih tijela, zahvatu najbliže vodno tijelo oznake CDRI0001_001 Dunav, udaljeno je oko 350 m sjeverno (Slika 3.1.4-3.). Vodno tijelo CDRI0001_001 Dunav je u dobrom stanju prema kriterijima relevantne uredbe.

Poplavna područja

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (Hrvatske vode, 2022.) područje zahvata pripada Sektoru B – Dunav i donja Drava, branjenom području 15 - Područje maloga sliva Vuka, osim međudržavnih rijeka Drave i Dunava (Hrvatske vode, 2014.). Prema teritorijalnim osnovama za upravljanje vodama branjeno područje maloga sliva Vuka pripada slivovima rijeka Drave i Dunava. Obuhvat zahvata pripada slivu rijeke Dunav. Maksimalni vodostaji na Dunavu i Dravi ne nadmašuju kote terena nizinskog područja, ali uvjetuju uspore u rijeci Vuki, Bobotskom i Poganovačko-kravičkom kanalu. Iz navedenog slijedi da ovo područje nije ugroženo od velikih voda Drave i Dunava u direktnom smislu utjecaja, ali značajan negativan utjecaj na učinkovitost zaobalnih odvodnih sustava imaju potencijalni uspori u glavnim lokalnim recipijentima.

Prema Karti opasnosti od poplava Republike Hrvatske po vjerojatnosti pojavljivanja, zahvat je izvan područja koja su u opasnosti od poplava (Slika 3.1.4-4.).

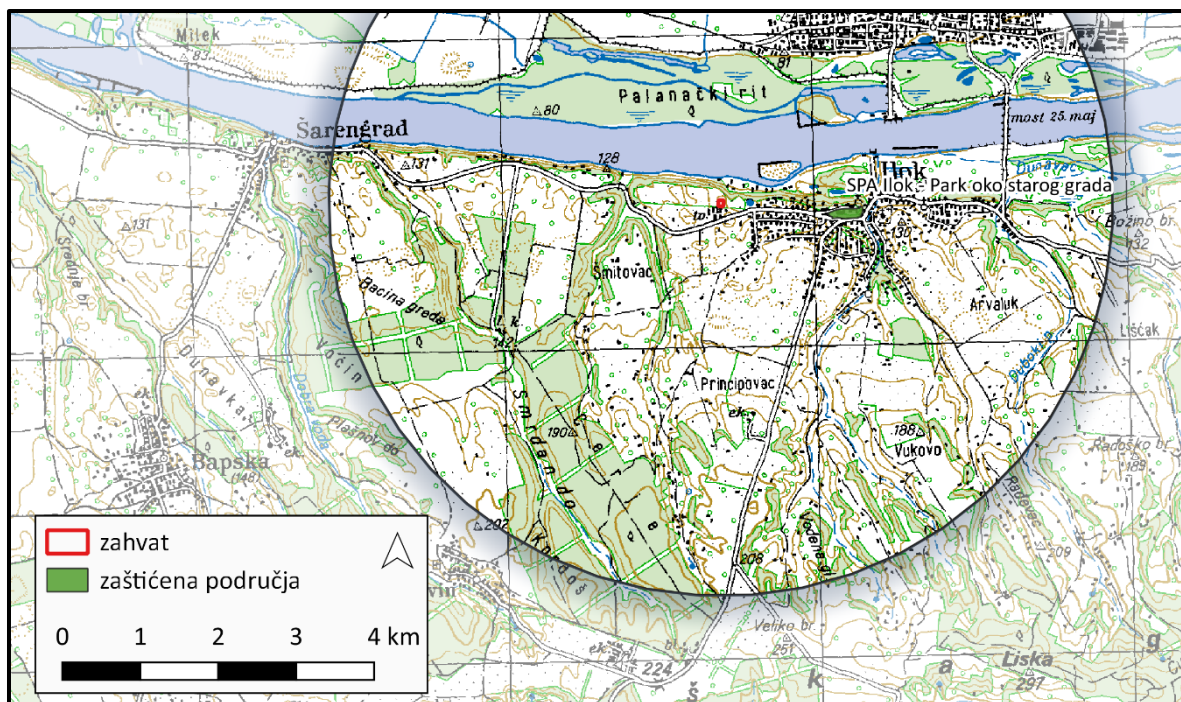


Slika 3.1.4-4. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja za šire područje zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

3.1.5. Bioraznolikost

Zaštićena područja prirode

Zahvat je planiran izvan područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19). U širem području zahvata (do 5 km) nalazi se zaštićeno područje prirode Spomenik parkovne arhitekture Ilok – park oko starog grada, udaljeno oko 1,3 km istočno od zahvata (Slika 3.1.5-1.).



Slika 3.1.5-1. Izvod iz Karte zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: *Bioportal*, 2022.)

Ekološka mreža

Prema Karti ekološke mreže Republike Hrvatske zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže. Sa zahvatom graniči područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav – Vukovar (Slika 3.1.5-2.). Na širem području zahvata, u radijusu 5 km od zahvata, nalazi se i POVS područje HR2001502 Stepska staništa kod Šarengrada, udaljeno oko 3,1 km jugozapadno od zahvata (Slika 3.1.5-2.).

U nastavku se navode ciljevi očuvanja područja HR2000372 Dunav – Vukovar s kojim obuhvat zahvata graniči.

Tablica 3.1.5-1. Podaci o POVS HR2000372 Dunav – Vukovar

HR2000372 ⁸ Dunav - Vukovar			
Litostratigrafske jedinice zastupljene na ovom području su holocenske aluvijalne naslage (šljunak, pijesak, mulj i glina) i deluvijalno-proluvijalne naslage (mulj, pijesak i šljunak). Aluvijalne terase rijeke Dunav nastale su taloženjem erodiranog materijala nanešenog riječnim tokom. Terasa su morfološka cjelina pod utjecajem neotektonskih pokreta koji su formirali mikoreliefno poplavno područje. Za riječna korita karakteristična je pojava meandara, mrtvaja i ada.			
kat.	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	ciljevi očuvanja
1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (tok rijeke sa šljunčanim i pješčanim dnom i obalama) unutar 105 km riječnog toka
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	Očuvano 160 ha pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka)
1	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Očuvano 1.650 ha pogodnih staništa za vrstu (veće plitke i trajne stajačice s prozirnom vodom i bogatom makrofitskom vegetacijom, s blago položenim i osunčanim obalama obraslim vegetacijom)
1	bolen	<i>Aspius aspius</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži i sporiji dijelovi riječnog toka, posebice s razvijenom submerznom vegetacijom, mjesta komunikacije s rukavcima i pritocima, za mrijest dijelovi s bržim tokom i šljunčanim dnom kao i mjesta sa submerznom vegetacijom) unutar 105 km riječnog toka
1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 105 km riječnog toka
1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi riječnog toka, za mrijest dijelovi s bržim tokom i pješčanim i šljunčanim dnom) unutar 105 km riječnog toka
1	vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvano 5.000 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 6 jedinki
1	ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pješčana i muljevita staništa bogata detritusom) unutar 105 km riječnog toka
1	sablarka	<i>Pelecus cultratus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (površinski dijelovi u matici rijeke) unutar 105 km riječnog toka
1	Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom, mjesta komunikacije s rukavcima i poplavnim staništima) unutar 105 km riječnog toka
1		<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Očuvano 2.900 ha povoljnog staništa za vrstu (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)
1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270	Očuvane prirodne blago položene obale rijeke unutar 105 km riječnog toka za razvoj vegetacije pionirskih biljaka sveza <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.
1	Panonski stepski travnjaci na praporu	6250*	Očuvano 0,06 ha postojeće površine stanišnog tipa (kod Šaregradske kule)
1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	Očuvano 2.565 ha postojeće površine stanišnog tipa
1	Subpanonski stepski travnjaci (<i>Festucion valesiacae</i>)	6240*	Očuvano 1 ha postojeće površine stanišnog tipa (kod Erduta)

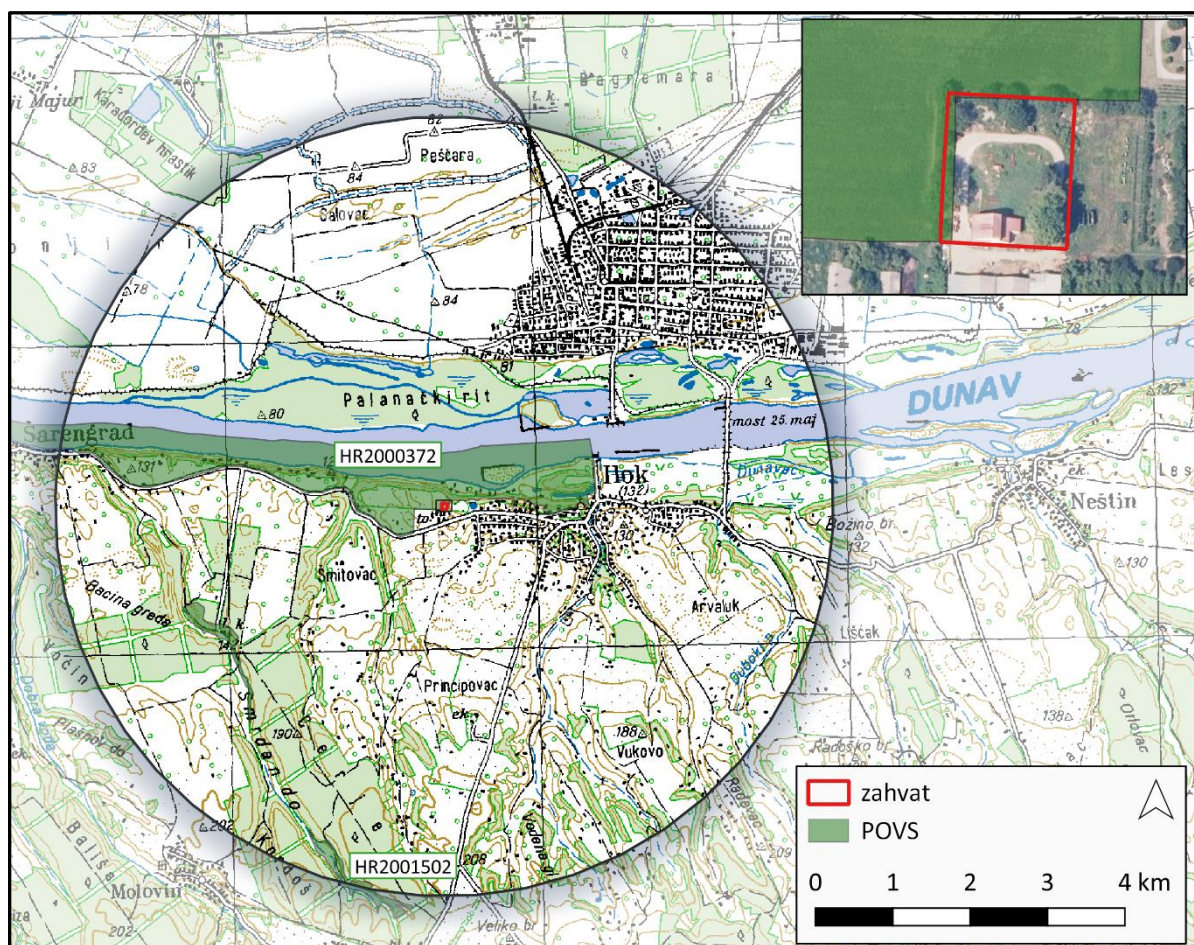
Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19); MINGOR (2022.)

1 (POVS) - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka

1. Direktive 92/43/EEZ

*prioritetni stanišni tip

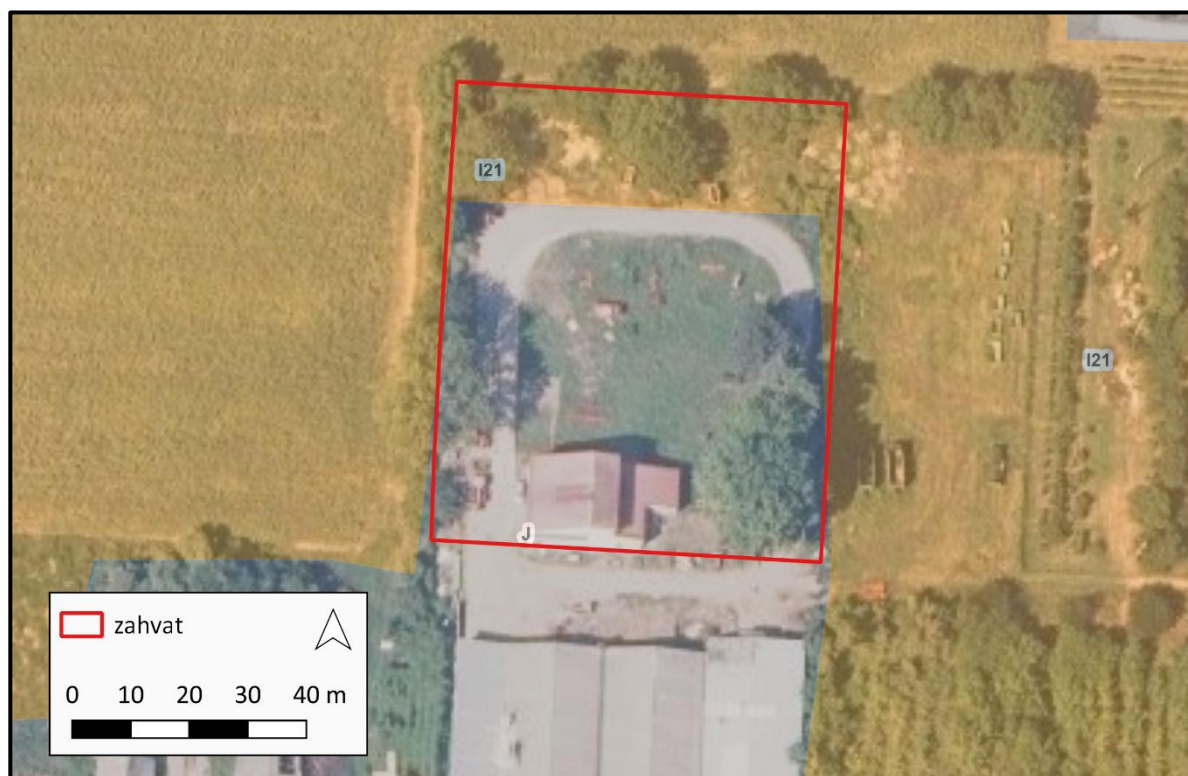
⁸ Podaci o područjima ekološke mreže HR2000372 Dunav – Vukovar (POVS) preuzeti su iz Standardnih obrazaca Natura 2000 (Natura 2000 Standard Data Form - SDF baza podataka).



Slika 3.1.5-2. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: *Bioportal, 2022.*)

Karta staništa

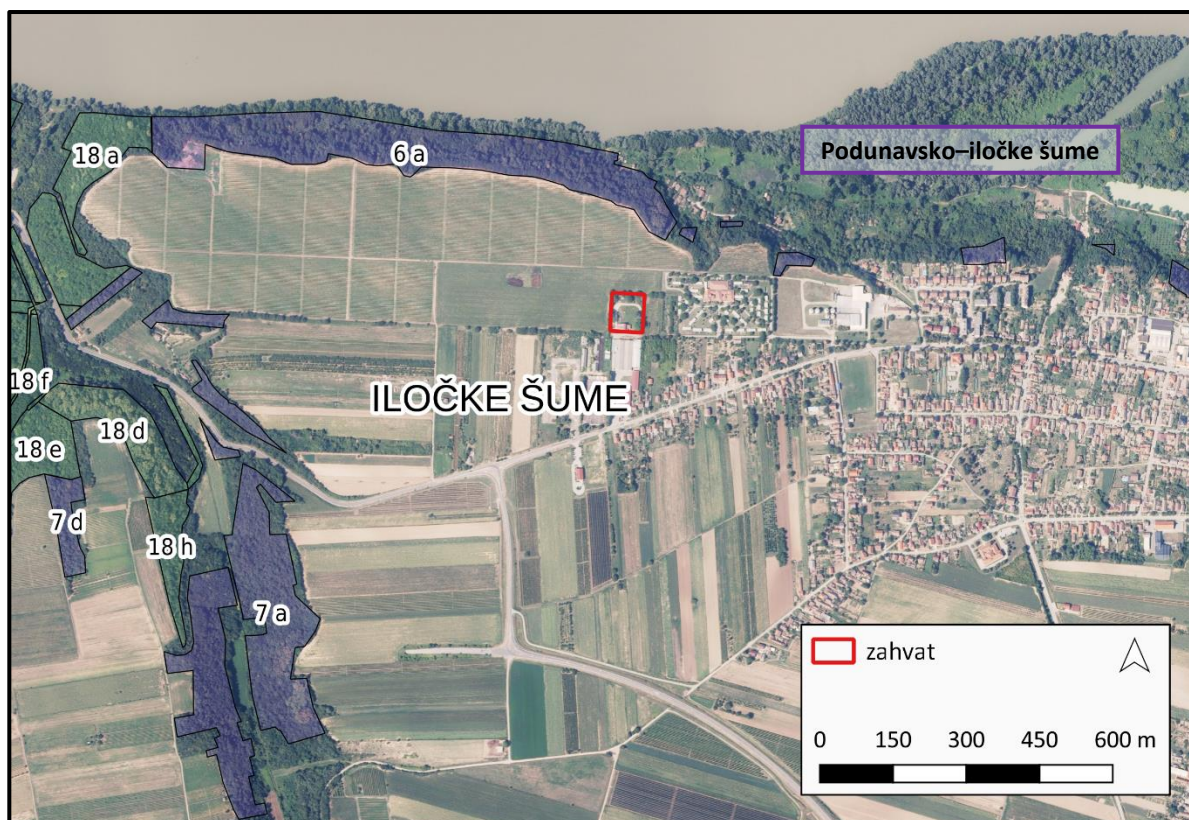
Prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. na području zahvata zastupljeni su stanišni tipovi J. Izgrađena i industrijska staništa i I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, iako se u stvarnosti radi samo o staništu J. Izgrađena i industrijska staništa, koje se prostire na k.č. 2909/2 k.o. Ilok (Slika 3.1.5-3.).



Slika 3.1.5-3. Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. za područje zahvata (izvor: *Biportal*, 2022.)

3.1.6. Gospodarenje šumama

Vezano uz gospodarenje šumama, šire područje zahvata dio je gospodarske jedinice (GJ) Iločke šume kojom upravljaju Hrvatske šume, Uprava šuma podružnica Vinkovci, Šumarija Ilok. U odnosu na privatne šume, zahvat se nalazi na području GJ Podunavsko–iločke šume. Zahvat je planiran izvan odsjeka državnih i privatnih šuma, a najbliži odsjek privatne šume nalazi se oko 120 m sjeverno od zahvata (Slika 3.1.6-1.).



Slika 3.1.6-1. Odsjeci državnih (zeleno) i privatnih (ljubičasto) šuma na području zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2022.)

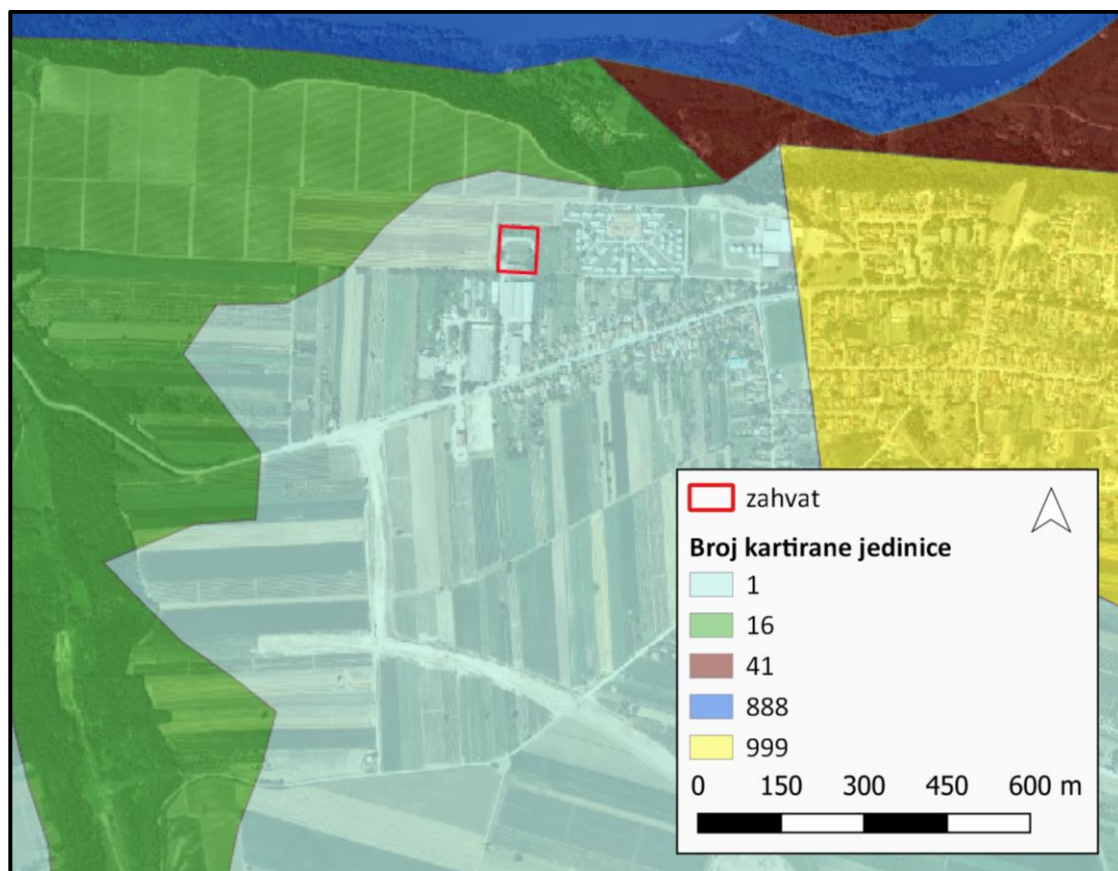
3.1.7. Pedološke značajke

Tla na području Grada Iloka su vrijedna obradiva tla oznake P-1, a tek manjim dijelom su u dolovima (surducima) ograničeno obradiva tla oznaka P-3. Zbog blagog reljefa erozija tla nije izražena na području Grada izuzev manjih površina duž dolova (surduka) na kojima su izgrađene akumulacije i koje ublažuju procese erozije.⁹

Šire područje zahvata zauzima tlo kartirano kao “Černozem na praporu, Eutrično smeđe, Sirozem silikatno karbonatni” (Slika 3.1.7-1.). Radi se o osobito vrijednom obradivom tlu u smislu korištenja u poljoprivredi.

⁹ preuzeto iz Prostornog plana uređenja Grada Iloka; Obrazloženje (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije 17/06, 16/11, 02/15, 17/19 i 02/20)

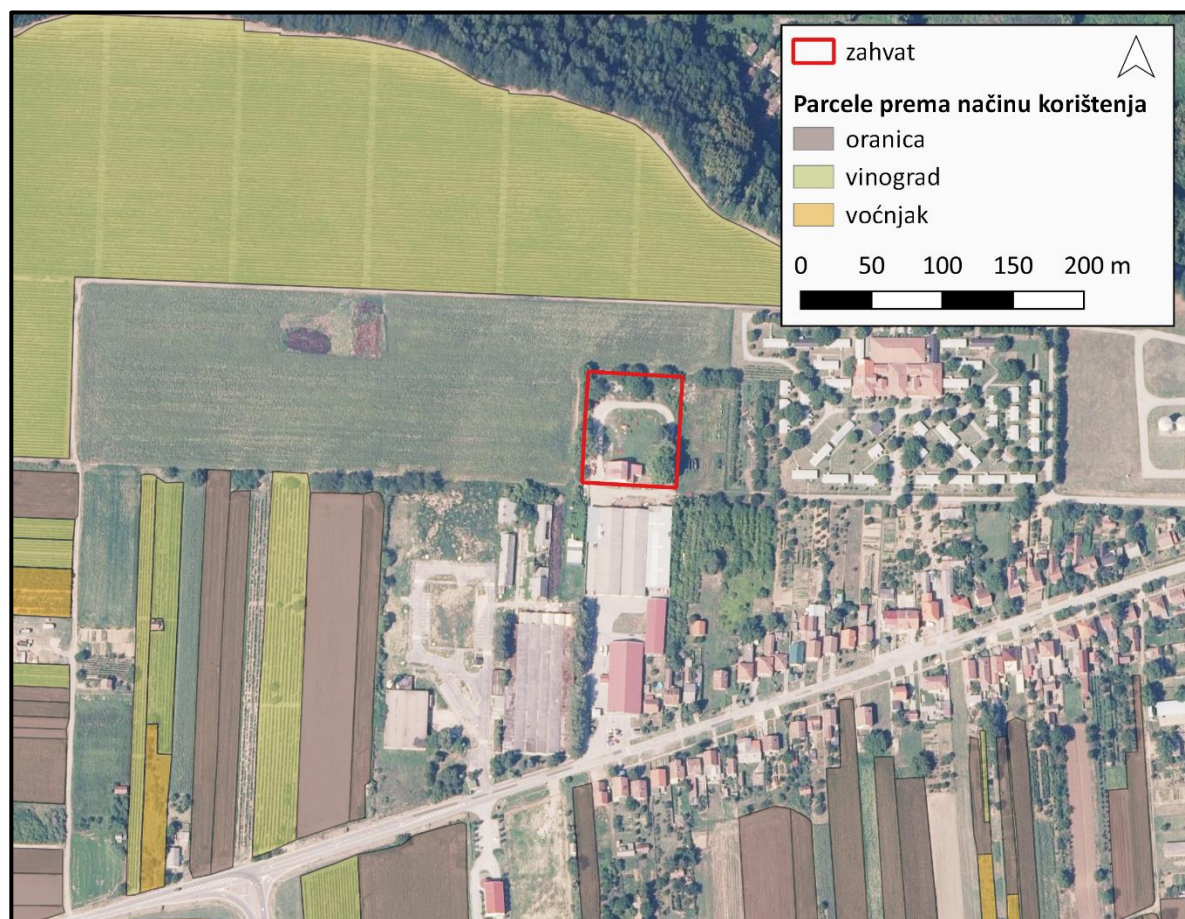
Prema ARKOD pregledniku (stanje 04.10.2022.) u obuhvatu zahvata nema evidentiranih poljoprivrednih površina, dok se u širem području zahvata nalaze većim dijelom vinogradi i oranice te nekoliko voćnjaka (Slika 3.1.7-2.).



broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla*	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
1	P-1	Černozem na praporu, Eutrično smeđe, Sirozem silikatno karbonatni	0	0	0 – 3	> 100
16	P-3	Sirozem na praporu, Koluvij s prevagom sitnice, Močvarno glejno, Eutrično smeđe, Černozem	0	0	0 – 30	30 – 200
41	N-1	Aluvijalna (fluvisol), Močvarno glejna	0	0	0 – 1	50 – 120
888	0	Vodene površine (rijeke, jezera, ribnjaci)	0	0	0	0
999	0	Veća naselja	0	0	0	0

* P-1 osobito vrijedno obradivo tlo; P-3 ostalo obradivo zemljište; N-1 privremeno nepogodna tla

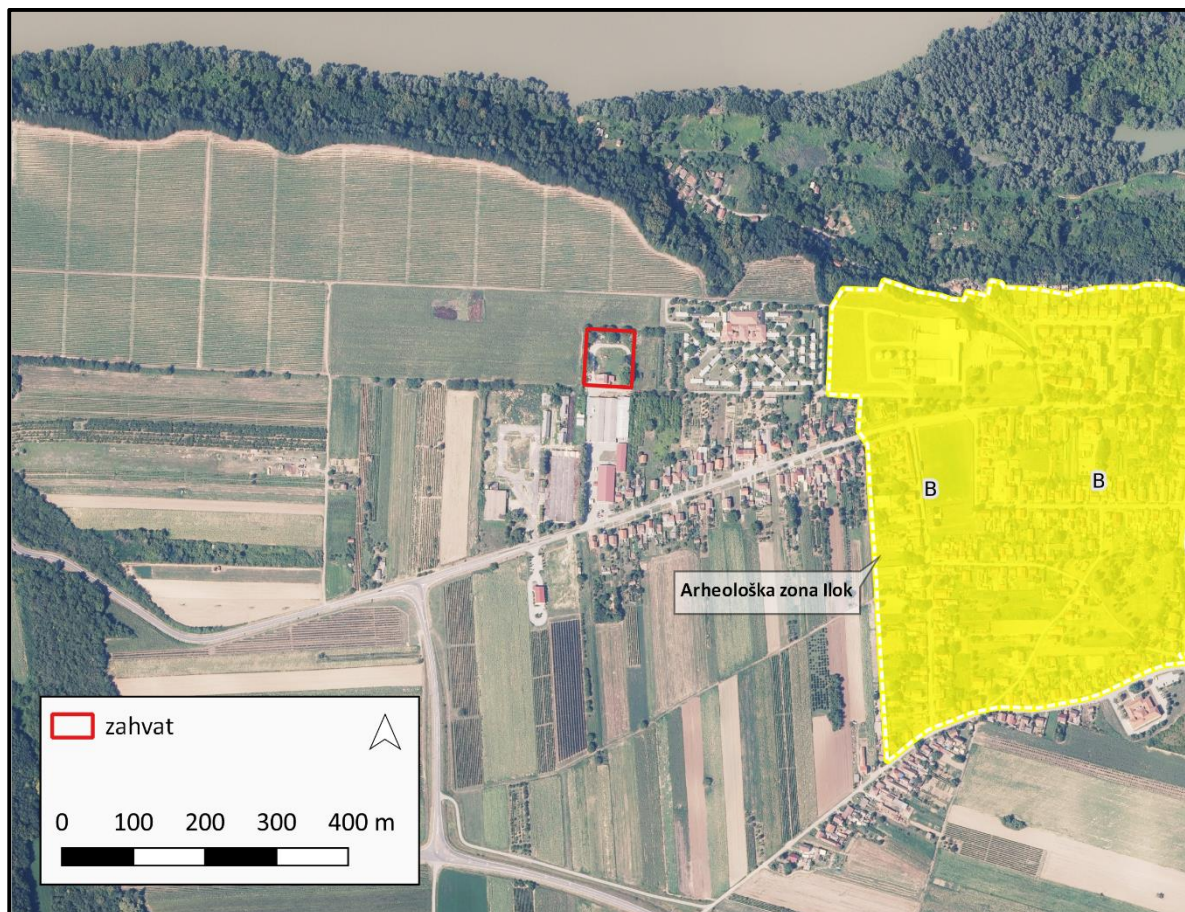
Slika 3.1.7-1. Pedološka karta područja zahvata (izvor: ENVI, 2022.)



Slika 3.1.7-2. Kategorija zemljišnih parcela u širem području zahvata (izvor: ARKOD, 2022.)

3.1.8. Kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske, obuhvatu zahvata najbliže zaštićeno kulturno dobro Arheološka zona Ilok (Z-4062) udaljeno je oko 270 m istočno od zahvata (Slika 3.1.8-1.).



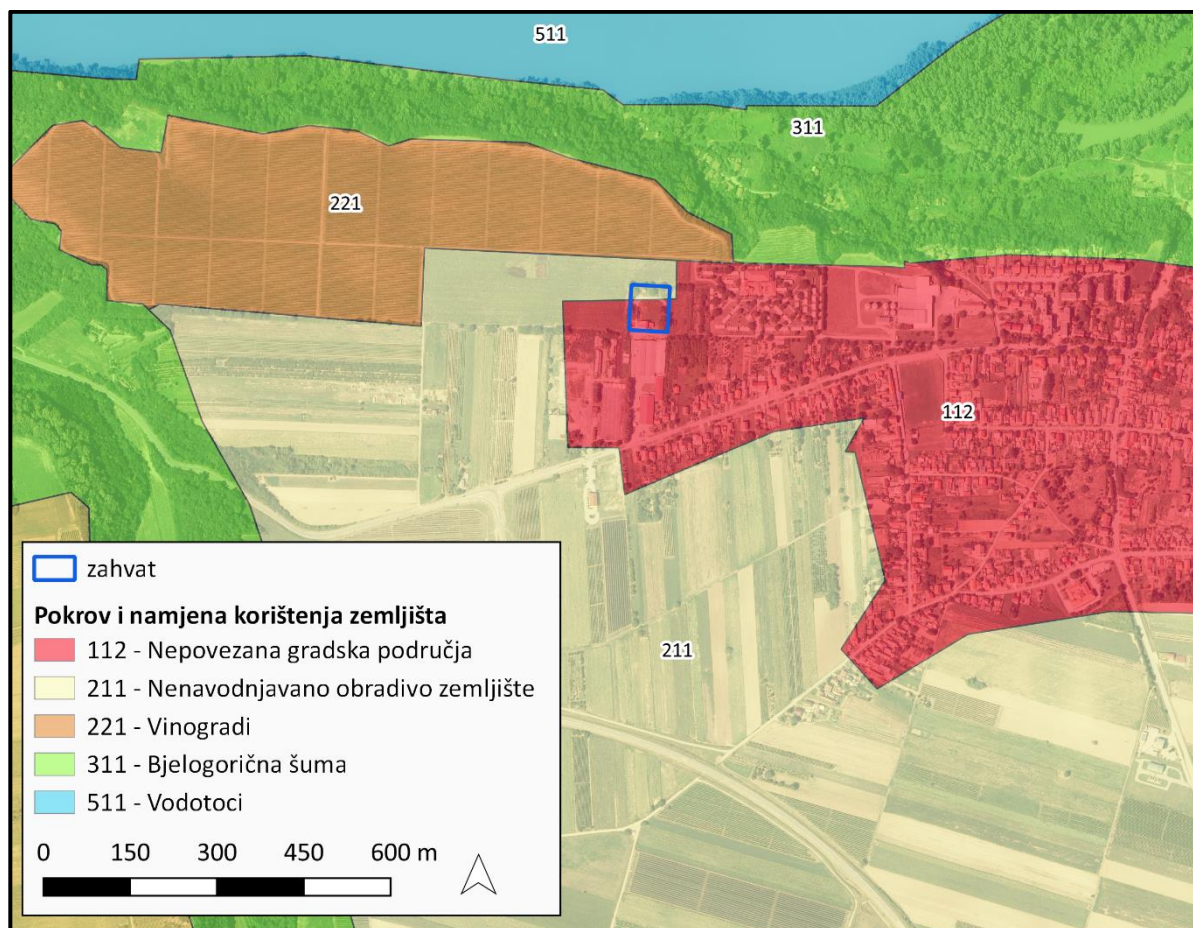
Slika 3.1.8-1. Registrirana kulturna dobra u širem području zahvata (izvor: Geoportal kulturnih dobara, 2022.)

3.1.9. Krajobrazne značajke

Prema uvjetno-homogenoj (fizionomskoj) regionalizaciji Republike Hrvatske prostor Grada Iloka pripada Đakovačko-vukovarskoj lesnoj zaravni (Magaš, 2013.). Đakovačko-vukovarska lesna ili praporna zaravan je najizrazitiji i prostorno najveći praporni uravnjeni krajolik u Hrvatskoj. Taj se prostor detaljnije raščlanjuje na Đakovačku lesnu zaravan i Vukovarsku lesnu zaravan, dio koje je i obuhvat zahvata. Vukovarska lesna zaravan ima svoje značajke tipičnih prapornih ravnjaka pravog panonskog prostora sa svim sastavnicama takvih zona.

Gradi Ilok leži podno Fruške gore, a nadmorska visina prostora Grada kreće od 79 do 200 m n.m. Teren je blago valovit, a prostor zauzimaju kvalitetne poljodjelske površine i šume koje se prostiru duž južne granice Grada, uz obale Dunava, na adama te duž potoka koji se ulijevaju u Dunav.¹⁰

Prema Karti pokrova zemljišta (CORINE) zahvat je planiran na području zemljišta s pokrovom nepovezana gradska područja, a tek sjevernim rubom zadire u područje nenavodnjavanog obradivog zemljišta (Slika 3.1.9-1.).

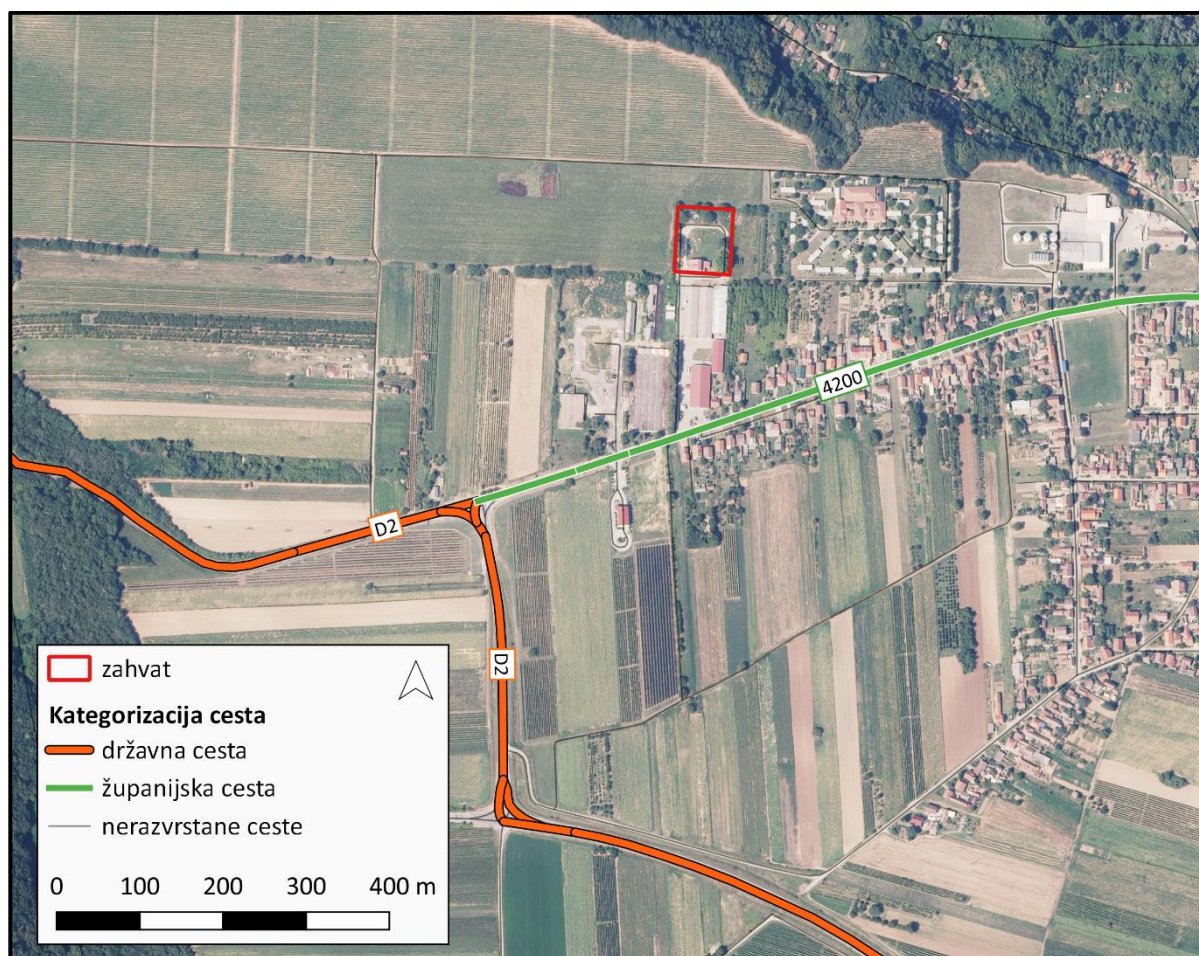


Slika 3.1.9-1. Pokrov zemljišta na širem području zahvata prema "CORINE land cover" bazi podataka (izvor: ENVI, 2022.)

¹⁰ preuzeto iz Strategije razvoja Grada Iloka 2016. – 2020. godine (T&MC Group, 2016.)

3.1.10. Cestovna mreža

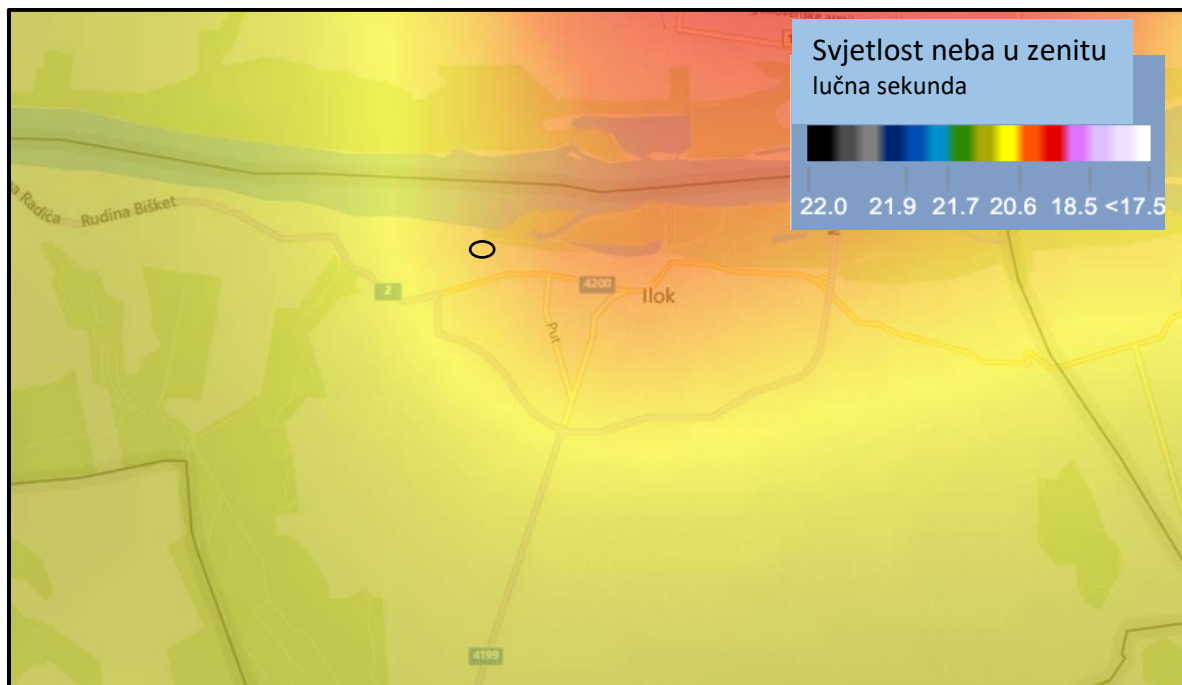
Građevinska čestica na kojoj je planiran zahvat nalazi se neposredno uz nerazvrstanu cestu Ulica Sofija, koja se spaja na županijsku cestu ŽC4200 Ilok (DC2 - DC2), (Slika 3.1.10-1.).



Slika 3.1.10-1. Cestovna mreža u području zahvata (izvor: OpenStreetMap, 2022.)

3.1.11. Svjetlosno onečišćenje

Zahvat se planira u području u kojem je izgrađena javna rasvjeta (Slika 3.1.11-1.). Svjetlosno onečišćenje definira se kao svako umjetno svjetlo koje izlazi u okoliš i kao takvo povezano je s ljudskim vidom (Andreić i dr., 2012.).



Slika 3.1.11-1. Svjetlosno onečišćenje u širem području zahvata s označenom lokacijom zahvata (*preuzeto iz: Light pollution map, 2022.*)

3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema upravno–teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske zahvat se nalazi na području Grada Iloka u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Za područje zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi županijske i gradske razine:

- Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 07/02, 08/07, 09/07, 09/11, 19/14, 14/20, 05/21, 22/21 i 25/21)
- Prostorni plan uređenja Grada Iloka (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 17/06, 16/11, 02/15, 17/19 i 02/20)

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz Prostornog plana uređenja Grada Iloka, vezanih uz uvjete za gradnju predmetnog zahvata i odnose obuhvata zahvata prema drugim postojećim i planiranim zahvatima. Iz analize provedene u nastavku može se zaključiti da je zahvat koji se analizira ovim Elaboratom u skladu s prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Iloka

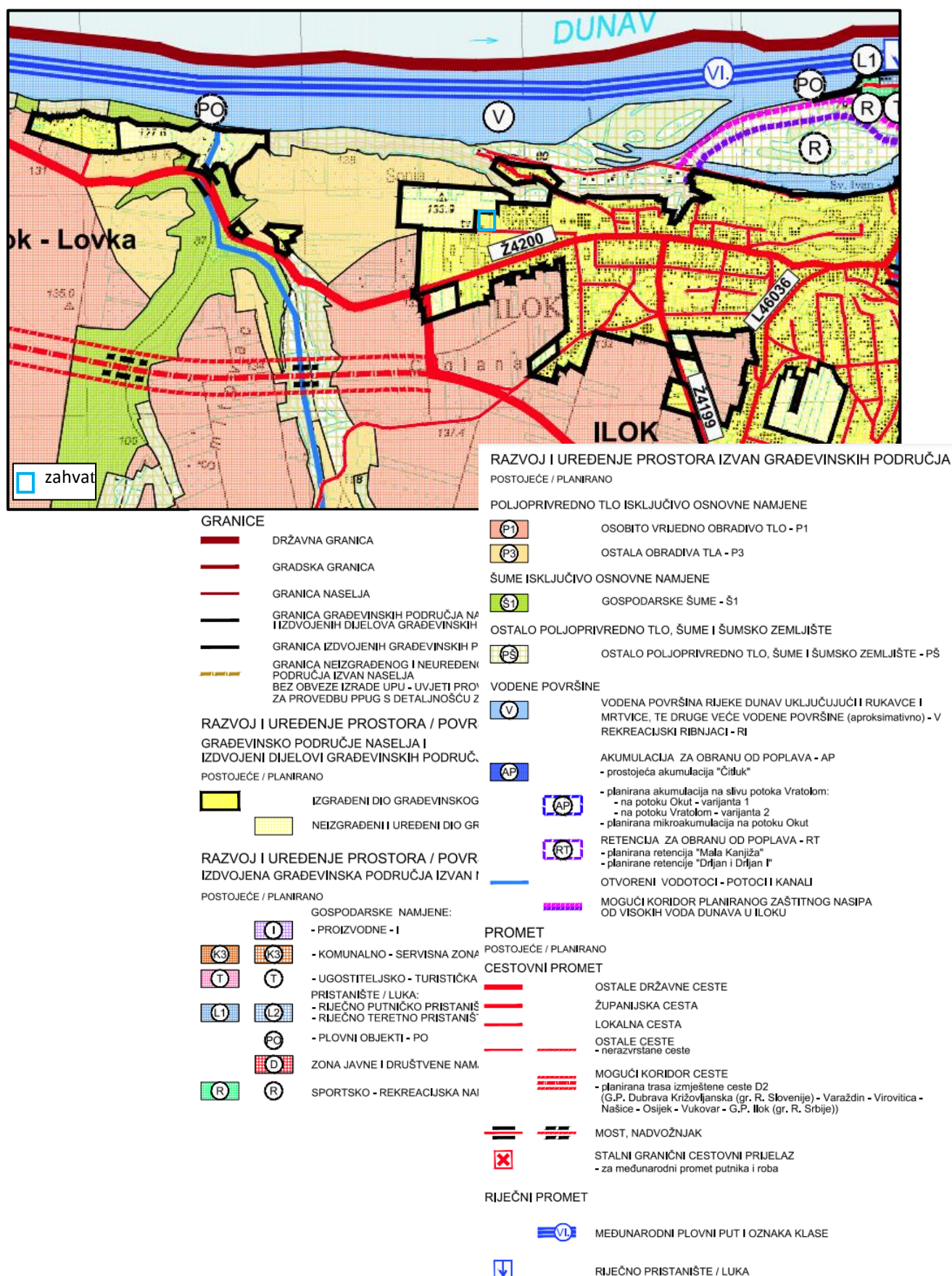
(Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 17/06, 16/11, 02/15, 17/19 i 02/20)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Iloka (PPUG, Plan), poglavlje 2. Uvjeti za uređenje prostora, potpoglavlje 2.2. Građevna područja naselja, dio 2.2.1.1.2. Zona mješovite, stambeno – poslovne namjene /oznaka M2/, članak 18., navodi se da se unutar zone mješovite, stambeno – poslovne namjene mogu, između ostalog, smjestiti pojedine vrste građevina iz Grupe 1 (građevine većeg negativnog utjecaja), kao npr. građevine trgovačkih djelatnosti i skladištenja – velike hladnjače, silosi, sušare, trgovine gorivom na malo, trgovine plinom i slično. Iz kartografskog prikaza 4.1.1. Građevinsko područje naselja Ilok i Ilok – Lovka (Slika 3.2.1-3.) vidljivo je da čestica na kojoj je planiran zahvat predstavlja zonu mješovite, stambeno – poslovne namjene (M2). Iz istog prikaza vidljivo je da su u okruženju obuhvata zahvata površine sljedećih namjena: sportsko-rekreacijske (R), javne i društvene namjene – socijalne (D2), mješovite proizvodne namjene (I) te mješovite pretežno stambene namjene (M1).

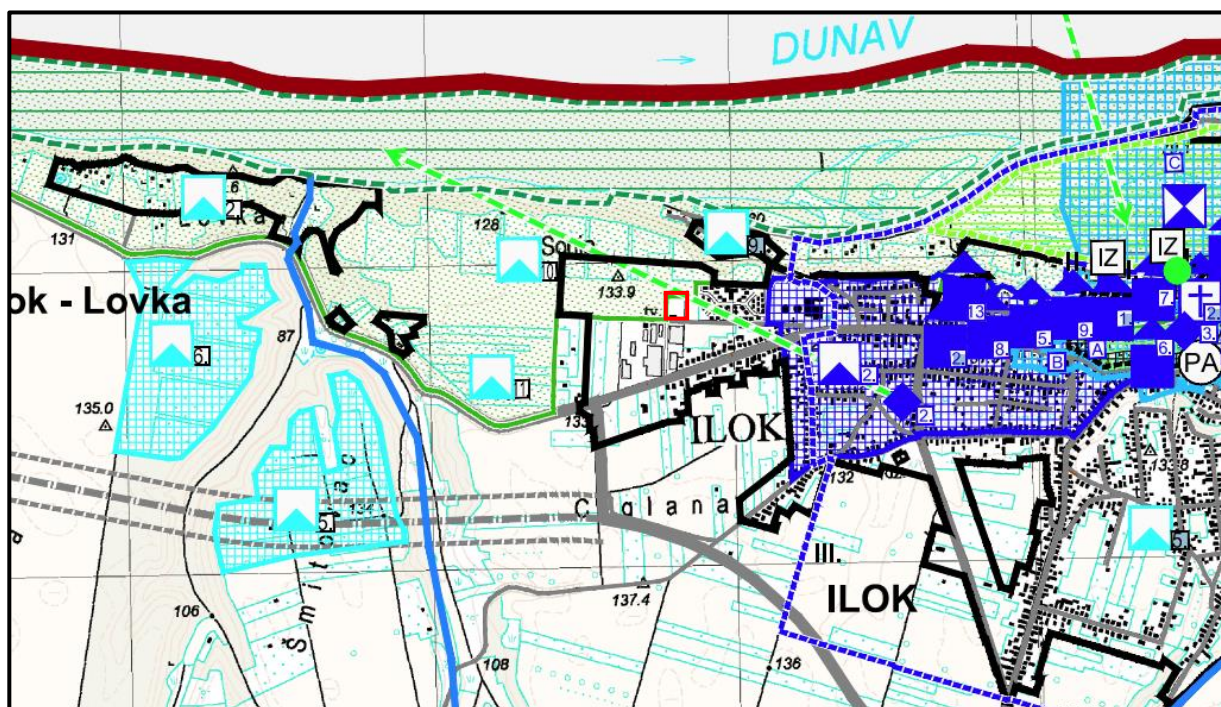
Uvjeti provedbe zahvata u zonama mješovite namjene određeni su od članka 30. do članka 60. Odredbi.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.1-1.) vidljivo je da je obuhvat zahvata u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, a u okruženju obuhvata zahvata su dijelom izgrađeni, a dijelom neizgrađeni dijelovi građevinskog područja naselja.

Iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora (Slika 3.2.1-2.) vidljivo je da za područje obuhvata zahvata nisu određeni posebni uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora.

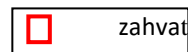


Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPU Grada Iloka: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina, s preklopljenim zahvatom



GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- GRADSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA
- GRANICA GRAĐEVINSKIH PODRUČJA NASELJA
- I IZDOJENIH DIJELOVA GRAĐEVINSKIH PODRUČJA NASELJA
- GRANICA IZDOJENIH GRAĐEVINSKIH PODRUČJA IZVAN NASELJA



UVJETI KORIŠTENJA

MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI

ZAŠTITA PRIRODE

- PA SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE
- "Park Ilok" - park oko starog grada
- SV POSEBNI REZERVAT
- Šumske vegetacije - "Vukovarske dunavske ade"
- ZK ZNAČAJNI KRAJOBRAZ - PLANIRANO
- prijedlog prema PPŽ

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE "NATURA 2000"

- PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE (POVS):
- HR 2000372 "Dunav - Vukovar"
- HR 2001500 "Stepska staništa kod Bapske"
- HR 2001502 "Stepska staništa kod Šarengrada"

MJERE ZAŠTITE KULTURNO - POVIJESNIH VRIJEDNOSTI

ZAŠTITA KULTURNIH DOBARA

REGISTRIRANA KULTURNA DOBRA

POVIJESNA GRADITELJSKA CIL

- KULTURNO - POVIJE
- Kulturno - povijesna c
- zona A, zona B i zoni

POVIJESNE GRAĐEVINE I GRAI



SAKRALNA KULTURN

1. Kapela sv. Marije, E
2. Crkva sv. Ivana Kaj
3. Crkva Vaznesenja I
4. Crkva sv. Arhangel
5. Crkva sv. Petra i Pz
6. Grobljanska kapela



PROFANA I ETNOLOŠKA KULTURNA DOBRA

1. Dvorac Odesalchi, Šetalište oca Mladena Barbarića 5, Ilok - Z-1149
2. Kuća Trenc, Ilok - Z-6798
3. Obiteljska kuća i čardak, Julija Benešića 25, Ilok - Z-5830
4. Rodna kuća Julija Benešića, Ilok - Z-7271
5. Secesijska prizemnica, Ilok - Z-7263
6. Turska kupelj - Haram, Šetalište oca Mladena Barbarića bb, Ilok - Z-1150
7. Turski mauzolej - Turbe, Ilok - Z-1147
8. Zgrada Kotara - Gradskog poglavarstva, Trg Nikole Iločkog 13, Ilok - Z-4193
9. Zgrada Žitnice, Šetalište oca Mladena Barbarića 4, Ilok - Z-4422
10. Srednjovjekovni grad Šarengrad, Šarengrad - Z-1169
11. Gradske zidine, Ilok - Z-1146
12. Stari vinski podrum, šetalište o.M. Barbarića 4, Ilok - u postupku zaštite
13. Kuća Keravica, Dr. F. Tuđmana 12, k.č.br. 62, Ilok - u postupku zaštite

SPOMEN OBILJEŽJA

1. Židovsko groblje, Ilok - Z-7176
2. Spomenik palim borcima NOR, pravoslavno groblje na k.č. br. 389 k.o. Ilok, Ilok - R-225
3. Spomenik palim borcima Crvene Armije - gornji grad na k.č. br. 89 k.o. Ilok, Ilok - R-219
4. Groblje palim borcima NOR - mjesno groblje na k.č. br. 771 k.o. Šarengrad, Šarengrad - R-376

ARHEOLOŠKA BAŠTINA



ARHEOLOŠKO PODRUČJE

1. Arheološko nalazište Gradac, Bapska - Z-3758
2. Arheološka zona Ilok, Ilok - Z-4062
3. Arheološko nalazište "Adanski kraj", Ilok - P-4960
4. Arheološko nalazište "Ulica Matije Gupca 63", Ilok - P-4958
5. Arheološko nalazište, "Klopore - Gradac", Šarengrad - P-5308
6. Arheološko nalazište, "Kuruzeb", Šarengrad - Z-4980
7. Arheološko nalazište, "Renovo", Šarengrad - Z-4979

EVIDENTIRANA KULTURNA DOBRA

POVIJESNE GRAĐEVINE I GRADITELJSKI SKLOPOVI



SAKRALNA KULTURNA DOBRA

1. Župna crkva sv. Jurja, Bapska
2. Pajzoš, kapelica Eltz

ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA



ARHEOLOŠKO PODRUČJE

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Bapska, "Srednje Brdo" | 9. Šarengrad, "Mošovinski put" |
| 2. Bapska, "Zobišta" | 10. Šarengrad, "Luketinac I/Z" |
| 3. Bapska, "Telek" | 11. Šarengrad, "Kalilo" |
| 4. Ilok, "Alvaluk" | 12. Šarengrad, "Dačkovac" |
| 5. Ilok, "Šmitovac" | 13. Šarengrad, "Parloga" |
| 6. Ilok, "Česta" | 14. Šarengrad, "Lugovi" |
| 7. Ilok, "Kukavac" | |
| 8. Mohovo, "Čaire I/Z" | |



ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Bapska, Oko crkve sv. Marije | 13. Mohovo, "Istočno od sela" |
| 2. Ilok, "Lovka" | 14. Mohovo, "Mandalija" |
| 3. Ilok, "Međa" | 15. Mohovo, "Čerje" |
| 4. Ilok, "Sokol" | 16. Mohovo, "Brdo nad ribnjakom" |
| 5. Ilok, "Šokačko brdo" | 17. Šarengrad, "Samostan" |
| 6. Ilok, "Vinigradi" | 18. Šarengrad, "Bišket" |
| 7. Ilok, "Karagača" | 19. Šarengrad, "Gradac" |
| 8. Ilok, "Vodena glava" | 20. Šarengrad, "Za Gradom" |
| 9. Ilok, "Turska skelala" | 21. Šarengrad, "Adinac" |
| 10. Ilok, "Sofija" | 22. Šarengrad, "Malo Renovo" |
| 11. Ilok, "Dikina zanoga" | 23. Šarengrad, "Pod Mohovom" |
| 12. Ilok, "Sv. groblje" | |

OSTALA EVIDENTIRANA KULTURNA DOBRA PREMA ODREDBAMA ZA PROVEDBU

MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI

KRAJOBRAZ



OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ



OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ



TOČKE ZNAČAJNE ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA - prema PPŽ

LOVAČKE REMIZE

- zasnivanje remiza prema Odredbama za provedbu

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

TLO



SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNO PODRUČJE - RASJEDI - prema PPŽ

VODE



VODOZAŠTITNO PODRUČJE

- granica I., II. i III. zone sanitarne zaštite izvorišta "Skela" - IZ
- granica I., II. i III. zone sanitarne zaštite izvorišta "Mohovo" - IZ



OTVORENI VODOTOČI - POTOČI I KANALI

SANACIJA



KOMUNALNO ODLAGALIŠTE OTPADA U SANACIJI - postupanje po Odredbama za provedbu

PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE



OBUHVAAT PROVEDBENOG PROSTORNOG PLANA

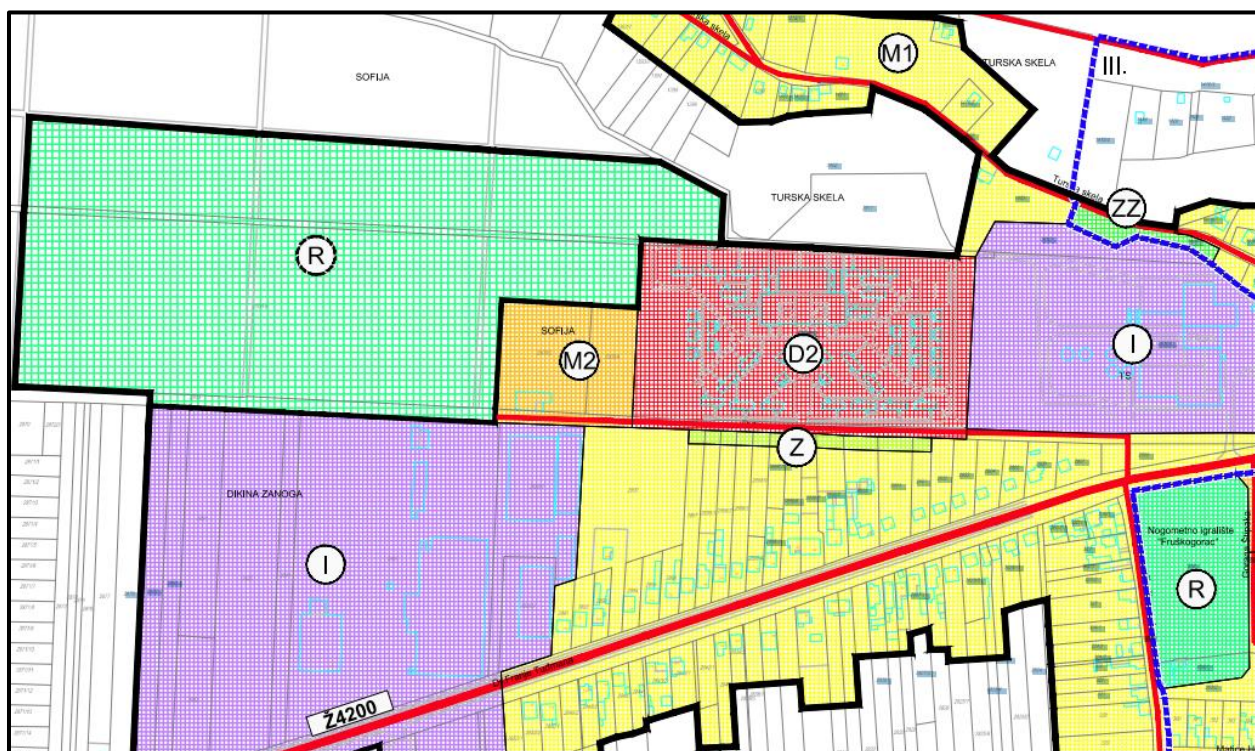
Detaljni plan uređenja povijesne jezgre Iloka
(„Službeni vjesnik“ Vukovarsko – srijemske županije broj 11/06)

POSEBNE RAZVOJNE I DRUGE MJERE



PODRUČJE ZABRANE GRADNJE ZGRADA

Slika 3.2.1-2. Izvod iz PPU Grada Iloka: dio kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, s preklapljenim zahvatom



RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA

RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA

postojeće / planirano

izgrađeni dio GP / neizgrađeni dio GP - planirano za daljnji prostorni razvoj naselja

ZONE MJEŠOVITE NAMJENE:

(M1) **(M1)** - PRETEŽITO STAMBENE - M1

(M2) - STAMBENO - POSLOVNE - M2

ZONE GOSPODARSKE NAMJENE:

(I) **(I)** - PROIZVODNE - I

(K) **(K)** - POSLOVNE - K

(T) **(T)** - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKE - T

(D) **(D)** ZONA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - D

- UPRAVNA - D1
- SOCIJALNA - D2
- ZDRAVSTVENA - D3
- PREDŠKOLSKA I/ILI ŠKOLSKA - D4
- KULTURA - D6
- VJERSKA - D7

(R) **(R)** ZONA SPORTSKO - REKREACIJSKE NAMJENE - R

(Z) **(Z)** ZONA JAVNOG ZELENILA - Z

(ZZ) ZONA ZAŠTITNOG ZELENILA - ZZ

(S1) POVRŠINE KOMUNALNIH I INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA:

- CESTOVNOG GRAĐEVNOG PRIJELAZA - IS1
- ELEKTROENERGETSKOG PRIJENOSNOG SUSTAVA - IS2
- SUSTAVA JAVNE VODOOPSKRBE - IS3
- SUSTAVA JAVNE ODVODNJE - IS4

(+) **(+)** GROBLJA

PROMET

postojeće / planirano

CESTOVNI PROMET

(—) OSTALE DRŽAVNE CESTE

(—) LOKALNA CESTA

(—) OSTALE CESTE

- nerazvrstane ceste

MOGUĆI KORIDOR CESTE

(- - -) - planirana trasa izmještene ceste D2
(G.P. Dubrava Križovljanska (gr. R. Slovenije) – Varaždin –
Virovitica – Našice – Osijek – Vukovar – G.P. Ilok (gr. R. Srbije))

(=) **(=)** MOST, NADVOŽNJAK

(X) STALNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ
- za međunarodni promet putnika i roba

POVRŠINE IZVAN NASELJA

IZDOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

postojeće / planirano

GOSPODARSKA NAMJENA:

(I) - PROIZVODNE - I

(K3) **(K3)** - KOMUNALNO - SERVISNA ZONA - K3

- Građevina za djelatnost gospodarenja otpada:

- centralno reciklažno dvorište - RD

- reciklažno dvorište za građevinski otpad - RDG

- deponij za višak iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu - VI

(T) - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA NAMJENA - T

PRISTANIŠTE / LUKA:

(L1) **(L2)** - RIJEČNO PUTNIČKO PRISTANIŠTE / LUKA - L1

- RIJEČNO TERETNO PRISTANIŠTE / LUKA - L2

(PO) - PLOVNI OBJEKTI - PO

(D) ZONA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "PRINCIPOVAC" - D

(R) SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA - R

VODENE POVRŠINE

postojeće / planirano

(V) VODENA POVRŠINA RIJEKE DUNAV UKLJUČUJUĆI I RUKAVCE

TE DRUGE VEĆE VODENE POVRŠINE (aproksimativno) - V

AKUMULACIJA ZA OBRANU OD POPLAVA - AP

- postojeća akumulacija "Čitluk"

OTVORENI VODOTOCI - POTOCI I KANALI

- vodotoci I i II reda

(---) MOGUĆI KORIDOR PLANIRANOG ZAŠTITNOG NASIPA

OD VISOKIH VODA DUNAVA U ILOKU

UREĐENJE I ZAŠTITA



SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE
- "Park Ilok" - park oko starog grada

REGISTRIRANA KULTURNA DOBRA



KULTURNO - POVIJESNA CJELINA
- Kulturno - povijesna cjelina grada Iloka - Z-2263
- zona A, zona B i zona C



POVIJESNE GRAĐEVINE I GRADITELJSKI SKLOPOVI

1. Crkva sv. Ivana Kapistrana sa samostanom - Z-1148
2. Dvorac Odescalchi, Šetalište oca Mladena Barbarića 5 - Z-1149
3. Kuća Trenc - Z-6798
4. Obiteljska kuća i čardak, Julija Benešića 25 - Z-5830
5. Rodna kuća Julija Benešića - Z-7271
6. Secesijska prizemnica - Z-7263
7. Turska kupelj - Hamam, Šetalište oca Mladena Barbarića bb - Z-1150
8. Turski mauzolej - Turbe - Z-1147
9. Zgrada Kotara - Gradskog poglavarstva, Trg Nikole Iločkog 13 - Z-4193
10. Zgrada žitnice, Šetalište oca Mladena Barbarića 4 - Z-4422
11. Gradske zidine - Z-1146
12. Grobljanska kapela sv. Roka - u postupku zaštite
13. Stari vinski podrum, Šetalište o. M. Barbarića 4, Ilok - u postupku zaštite
14. Kuća Keravica, Dr. F. Tuđmana 12, k.č.br. 62, Ilok - u postupku zaštite

SPOMEN OBILJEŽJA

15. Židovsko groblje - Z-7176
16. Spomenik palim borcima NOR, pravoslavno groblje na k.č. br. 389 k.o. Ilok, - R-225
17. Spomenik palim borcima Crvene Armije - gornji grad na k.č. br. 89 k.o. Ilok, - R-219

PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE



OBUHVAT PROVEDBENOG PROSTORNOG PLANA
Detaljni plan uređenja povijesne jezgre Iloka
(„Službeni vjesnik“ Vukovarsko – srijemske županije broj 11/06)

Slika 3.2.1-3. Izvod iz PPU Grada Iloka: dio kartografskog prikaza 4.1.1. Građevinsko područje
naselja Ilok i Ilok – Lovka

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ OD KLIMATSKIH PROMJENA

4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Predmetni zahvat spada u „proizvodne industrije“ za koje je prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01). potrebna procjena ugljičnog otiska.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata staklenički plinovi nastaju zbog izgaranja prirodnog plina, koji je jedan od energenata za rad sušare, te zbog potrošnje električne energije za rad sušare, uređaja za hlađenje i osvjetljenje spremišta. Sušara radi 15 dana godišnje, 24 h dnevno, u vrijeme žetve. Procjenjuje se da će za potrebe sušenja potrošnja energije iznositi 554.760 kWh¹¹. Godišnja potrošnja električne energije procjenjuje se na oko 34.000 kWh. Na temelju izračuna emisija stakleničkih plinova procjenjuje se da će korištenje zahvata rezultirati nastankom stakleničkih plinova u količini 124,64 t CO_{2e}/god (Tablica 4.1.1-1.). Radi se o količini koja je znatno manja od 20.000 t CO_{2e}/god, što je prag značajnosti određen Tehničkim smjernicama (Tablica 4. Smjernica).

Napominje se da u analizi bilance stakleničkih plinova nije uzet u obzir nastanak stakleničkih plinova uslijed transporta građevinskih strojeva i vozila tijekom izgradnje jer u ovoj fazi projektne dokumentacije nije dostupan plan organizacije gradilišta koji uključuje broj i vrste vozila i strojeva koji će se koristiti na gradilištu i dinamika njihovog korištenja. Također, u obzir nije uzet transport žitarica tijekom korištenja jer se s obzirom na kapacitet sušare i pratećeg spremišta smatra da se radi o zanemarivim izvorima stakleničkih plinova.

Tablica 4.1.1-1. Izračun emisija stakleničkih plinova izraženih kroz „ugljični otisak“ na godišnjoj razini

Aktivnost	Izračun	Emisije
		t CO _{2e} /god
spremište, uređaj za hlađenje – potrošnja električne energije	Metoda 1E*	Indirektne emisije
	34.000 kWh/god x 180 g CO ₂ / kWh	6,12
sušenje – u izračunu pretpostavljeno da će se kao energent koristiti samo prirodni plin (<i>gori scenarij za okoliš</i>)	NN 98/21, 30/22**	Direktne emisije
	554.760 kWh/god x 213,64 t CO ₂ / GWh	118,52
Ukupno:		124,64

* European Investment Bank (2022.): EIB Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, Annex 1

** Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22)¹²

¹¹ sušara kapaciteta 1.541 kW/h

¹² nije korišten EIB (2022.) jer nositelj zahvata nema na raspolaganju procjenu godišnje potrošnje prirodnog plina već proizvedenu energiju

Za rad uređaja za hlađenje koristit će se ekološki prihvatljive tvari sukladno Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 83/21). Uvođenjem hlađenja u tehnološki proces sušenja i skladištenja smanjuje se potrošnja energije za sušenje (hlađenjem se žito suši za 0,5 - 1,5%). Uvođenjem procesa hlađenja zrna u ukupni proces sušenja i skladištenja može se postići ušteda energije do 30% (Dyck, 2017.).

Nositelj zahvata ima u planu postavljanje fotonaponske elektrane na krov spremišta. Isto će biti predmet drugog zahvata nakon izgradnje spremišta i po pripremi dokumentacije za apliciranje na EU natječaj za obnovljive izvore energije.

Zaključno o dokumentaciji o pripremi za klimatsku neutralnost

S obzirom na to da je kvantifikacija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada za predmetni zahvat pokazala da je emisija stakleničkih plinova povezana sa zahvatom manja od praga određenog u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska, za predmetni zahvat nije potrebno razrađivati dokumentaciju o pripremi za klimatsku neutralnost. Korištenje prirodnog plina i električne energije za rad sušare rezultira značajno manjim emisijama u odnosu na korištenje propana kao energenta. Zahvat uključuje i hlađenje u tehnološki proces sušenja i skladištenja žitarica, čime se smanjuje potreba za energijom potrebnom za sušenje žitarica. Korištenje ekološki prihvatljivih tvari koje ne sadrže fluorirane stakleničke plinove u skladu je sa smjernicama za niskougljični razvoj. Korištenje prirodnog plina umjesto drugih fosilnih energenata (propan) također je u skladu sa smjernicama za niskougljični razvoj. Sljedeći korak nakon realizacije predmetnog zahvata (*nije predmet zahvata koji se obrađuje ovim Elaboratom*) je opremanje krovnih površina zahvatom planiranog spremišta fotonaponskim panelima za proizvodnju vlastite električne energije. Takav zahvat u skladu je s ciljevima ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova koji su za Republiku Hrvatsku određeni kroz Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21):

- temeljni cilj ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine: ostvariti smanjenje emisije za 7% u sektorima izvan ETS-a, u odnosu na emisiju u 2005. godini. Ovo je minimalno što se mora ostvariti, a to je ujedno obvezujući cilj prema Europskoj uniji i Pariškom sporazumu, u okviru zajedničkog EU cilja do 2030. godine
- temeljni cilj ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2050. godine: smanjenje emisija stakleničkih plinova s putanjom koja se nalazi u prostoru između niskougljičnog scenarija NU1¹³ i NU2¹⁴, s težnjom prema ambicioznijem scenariju NU2
- cilj vezan uz emisije stakleničkih plinova iz industrije do 2030. godine: Potrebno je ograničavati mogućnosti naknadne ugradnje klimatizacijske opreme, oblikovane da sadrži fluorirane stakleničke plinove s potencijalom globalnog zagrijavanja iznad 150 u motorna vozila te zabraniti punjenje klimatizacijske opreme tim plinovima.
- *cilj vezan uz energiju iz obnovljivih izvora do 2030. godine: udio energije iz obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije prema scenarijima NU1 i NU2 se povećava i iznosi 36,6% - u sljedećoj fazi (nije predmet zahvata)*

¹³ **Scenarij NU1** prikazuje trend smanjenja emisija kontinuirano, tako da je u 2030. godini emisija za 33,5% manja od emisije 1990. godine, a u 2050. godini za 56,8% manja od emisije 1990. godine. Hrvatska ovim scenarijem uvelike ispunjava obvezu smanjenja emisije do razine određene za sektore izvan ETS-a za 2030. godinu.

¹⁴ **Scenarij NU2** prikazuje trend smanjenja emisija, vrlo sličan trendu scenarija NU1 do 2030. godine, u 2030. godini emisija je za 36,7% manja od emisije 1990. godine, a nakon 2040. godine scenarij NU2 prikazuje snažnije smanjenje, tako da je u 2050. godini emisija za 73,1% manja od emisije 1990. godine.

- *cilj vezan uz energiju iz obnovljivih izvora do 2050. godine: udio energije iz obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije prema scenariju NU1 se povećava i iznosi 53,2%, a prema scenariju NU2 se povećava i iznosi 65,6% - u sljedećoj fazi (nije predmet zahvata)*

Predmetni zahvat u skladu je s Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGOR, 2020.) budući da pridonosi nacionalnom cilju dekarbonizacije.

4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, EK, 2013; Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, EK, 2013; Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01)).

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme te se vrednuje ocjenama 3-visoko osjetljivo, 2-umjereno osjetljivo, 1-nisko osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost (Tablica 4.1.2-1.).

Tablica 4.1.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata		Sušara žitarica			
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
Primarni klimatski učinci					
Povećanje prosječnih temperatura zraka ¹⁵	1	2	0	2	0
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2	0	0	0	0
Promjena prosječnih količina oborina	3	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	0	0	0	0
Promjena prosječne brzine vjetra	5	0	0	0	0
Promjena maksimalne brzine vjetra	6	0	0	0	0
Vlažnost ¹⁶	7	2	0	2	0
Sunčevo zračenje	8	0	0	0	0
Sekundarni učinci/povezane opasnosti					
Promjena duljine sušnih razdoblja	9	0	0	0	0
Porast razine mora	10	0	0	0	0
Povišenje temperature vode	11	0	0	0	0
Dostupnost vodnih resursa/suša	12	0	0	0	0

¹⁵ o temperaturi zraka ovisi potrošnja energije za sušenje žitarica

¹⁶ o vlažnosti zraka ovisi potrošnja energije za sušenje žitarica

Oluje ¹⁷	13	1	0	0	1
Poplave (riječne i priobalne) ¹⁸	14	2	0	0	1
pH mora	15	0	0	0	0
Obalna erozija	16	0	0	0	0
Erozija tla	17	0	0	0	0
Zaslanjivanje tla	18	0	0	0	0
Šumski požari ¹⁹	19	2	0	0	1
Kvaliteta zraka ²⁰	20	2	0	2	0
Nestabilnost tla/klizišta ²¹	21	2	0	0	1
Promjena duljine godišnjih doba	22	0	0	0	0

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacije(a) dijelova zahvata. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima.

Tablica 4.1.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje	Izloženost lokacije — buduće stanje
Primarni učinci		
Povećanje prosječnih temperatura zraka	Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godine, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje na cijelom području Hrvatske. Trendovi godišnje temperature zraka pozitivni su i statistički značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje, nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti.	U razdoblju 2011. – 2040. godine očekuje se gotovo jednoličan porast srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka na širem području Grada Iloka: do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5.
Vlažnost	Ravničarski dio kontinentalne Hrvatske je područje najjednoličnije prostorne razdiobe vlažnosti zraka. Područja uz rijeke zbog prisutnosti vodene površine imaju nešto veću vlažnost zraka nego okolno područje, a u istočnoj Hrvatskoj vlažnost zraka kreće se od 70 – 85%, a najviša je u zimskim mjesecima.	U razdoblju 2011. – 2040. godine relativna vlažnost zraka na području Grada Iloka povećat će se za 0,5 – 1% zimi, a smanjiti do - 1% ljeti za RCP4.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine relativna vlažnost povećat će se za 1 – 1,5% zimi, a smanjiti za 1,5 – 2% ljeti za RCP4.5.
Sekundarni učinci i opasnosti		
Oluje	Oluje i orkanska nevremena su netipični za područje Vukovarsko-srijemske županije (<i>Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od djelovanja prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća Vukovarsko-srijemske županije, 2015.</i>).	Ne očekuje se promjena.
Poplave (riječne i priobalne)	Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 3.1.4-4.). vidljivo je da je zahvat planiran izvan područja koje je u opasnosti od poplave.	Ne očekuje se promjena.

¹⁷ oluje mogu oštetiti objekte i uređaje u obuhvatu zahvata te otežati pristup lokaciji zahvata

¹⁸ poplave mogu oštetiti objekte i uređaje u obuhvatu zahvata te otežati pristup lokaciji zahvata

¹⁹ šumski požari mogu oštetiti objekte i uređaje u obuhvatu zahvata te otežati pristup lokaciji zahvata

²⁰ loša kvaliteta zraka može uvjetovati strože uvjete za procese u sklopu zahvata

²¹ klizišta mogu oštetiti objekte i uređaje u obuhvatu zahvata te otežati pristup lokaciji zahvata

Erozija tla	Na području zahvata nije evidentirana erozija.	0	Ne očekuje se promjena.	0
Šumski požari	Na području zahvata nema šuma.	0	Ne očekuje se promjena.	0
Kvaliteta zraka	Za 2020. godinu ocijenjeno je da je kvaliteta zraka u zoni HR1 I. kategorije (čist ili neznatno onečišćeni zrak) s obzirom na koncentracije sumporovog dioksida, dušikovih oksida, lebdećih čestica (PM10 i PM2.5), ugljikova monoksida, benzena, benzo(a)pirena u česticama PM10 te olova, kadmija, nikla i arsena u česticama PM10. Također u 2020. godini ocijenjeno je da je kvaliteta zraka u zoni HR 1 bila sukladna s ciljnom vrijednošću (čist zrak) s obzirom na 8-satni pomični prosjek koncentracija prizemnog ozona usrednjeno na tri godine (zaštita zdravlja ljudi).	0	Ne očekuje se promjena.	0
Nestabilnost tla / klizišta	Na području zahvata nisu evidentirana klizišta.	0	Ne očekuje se promjena.	0

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

Ranjivost (V) se računa prema izrazu $V = S \times E$, gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se po kategorijama: visoka (6-9), umjerena (2-4), niska (1) i zanemariva (0). U Tablici 4.1.2-3. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Tablica 4.1.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata		Sušara žitarica					IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Sušara žitarica				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Sušara žitarica				
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	Imovina i procesi na lokaciji		Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	Imovina i procesi na lokaciji		Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI								RANJIVOST					RANJIVOST				
Primarni učinci																	
Povećanje prosječnih temperatura zraka		1	2	0	2	0	2	4	0	4	0	2	4	0	4	0	

Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu $R = P \times S$, gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat. Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika pa stupnjevi rizika mogu varirati od niskog (zeleno), srednjeg (žuto), visokog (ljubičasto)

do jako visokog (crvenog). U Tablici 4.1.2-4. predstavljena je procjena razine rizika za ranjive aspekte planiranog zahvata.

Tablica 4.1.2-4. Procjena razine rizika za planirani zahvat (s razvrstanim rizicima)

				OPSEG POSLJEDICE				
				BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE
				1	2	3	4	5
VJEROJATNO	5	GOTOVO SIGURNO	95 %					
	4	VJEROJATNO	80 %					
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %	1				
	2	MALO VJEROJATNO	20 %					
	1	RIJETKO	5 %					

Rizik br.

Opis rizika

Stupanj rizika

1

Povećanje prosječnih temperatura zraka

Nizak rizik



Mjere prilagodbe na klimatske promjene

S obzirom na dobivene vrijednosti faktora rizika (nizak), može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata. Povećanje prosječne temperature zraka pogoduje zahvatu jer će se za sušenje žitarica koristiti manje energije.

Mjere prilagodbe od klimatskih promjena

Objekt visokogradnje i uređaji predviđeni zahvatom (sušara i spremište) te izvedba asfaltiranih površina vjerojatno će pridonijeti učinku toplinskog otoka na mikrolokaciji, no isto je ublaženo ozelenjavanjem površina u obuhvatu zahvata na kojima nije neophodna izgradnja. Ne očekuju se drugi utjecaji zahvata na izmjenju mikroklimе u okruženju zahvata iz čega slijedi da nisu potrebne druge mjere prilagodbe od klimatskih promjena.

Zaključno o dokumentaciji o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Provedenom analizom osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata na potencijalne klimatske rizike nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici za predmetni zahvat. Sukladno tome nisu potrebne mjere prilagodbe zahvata potencijalnim klimatskim rizicima. Također, zaključeno je da nisu potrebne mjere prilagodbe od klimatskih promjena jer iste za predmetni zahvat nisu prepoznate.

4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Zahvat koji se obrađuje ovim Elaboratom može se opisati kao tip zahvata „proizvodne industrije“ koji spada u kategoriju projekata za koje je potrebna procjena ugljičnog otiska. Zbog korištenja prirodnog plina u kombinaciji s električnom energijom u procesu sušenja žitarica te električne energije za rad uređaja za hlađenje i rasvjetu zahvat će utjecati na globalno povećanje količine stakleničkih plinova. Uzimajući u obzir Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) odnosno prag određen u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska, nastanak stakleničkih plinova u količini 124,64 t CO_{2e}/god predstavlja zanemarivo povećanje. Zahvat uključuje i hlađenje u tehnološki proces sušenja i skladištenja žitarica, čime se smanjuje potreba za energijom potrebnom za sušenje žitarica. U uređaju za hlađenje žitarica neće se koristiti fluorirani staklenički plinovi.

Ovakom planiranom zahvatu u skladu je sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21). Sljedeći korak nakon realizacije predmetnog zahvata (nije predmet zahvata koji se obrađuje ovim Elaboratom) je opremanje krovnih površina zahvatom planiranog spremišta fotonaponskim panelima za proizvodnju vlastite električne energije.

Planirani zahvat otporan je na akutne i kronične klimatske ekstreme i za isti nije potrebno provoditi posebne mjere prilagodbe očekivanim klimatskim promjenama. Radi se o zahvatu koji poštuje načela razvoja otpornog na klimatske promjene. Zahvat je u skladu sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK

Utjecaji tijekom izgradnje

U fazi izgradnje zahvata doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na obim zahvata, može se zaključiti da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti dobrom organizacijom gradilišta.

Utjecaji tijekom korištenja

Ispušni plin koji proizvode sušare opterećen je praškastim tvarima. Sušara predviđena zahvatom bit će opremljena sustavom za otprašivanje kojim će se iz ispušnog plina uklanjati frakcije opasne za zdravlje ljudi i životinja – prašina PM10 i PM2,5. Sustavom za otprašivanje osigurat će se da emisije prašine budu ispod graničnih emisija određenih Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21), Tablica 4.2-1. Uz redovno održavanje sustava za otprašivanje i mjerenje emisija iz sustava tijekom probnog rada sušare, ne očekuje se negativan utjecaj na kvalitetu zraka.

Tablica 4.2-1. Granične vrijednosti emisija (GVE) u otpadnom plinu za ukupne praškaste tvari

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

izvor: Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)

Zahvatom planirana sušara za svoj pogon koristit će prirodni plin, no bit će opremljena i elektromotorom pa će se u njenom radu kombinirati oba energenta (prirodni plin i električna energija), ovisno o cijeni i isplativosti. Prirodni plin je fosilno gorivo koje onečišćuje zrak i doprinosi globalnom zatopljenju. Sušara koristi vrući zrak koji se u slučaju korištenja prirodnog plina zagrijava njegovim izgaranjem. Zahvatom je predviđeno korištenje sušare s Riello plamenikom, koji prema tehničkim specifikacijama proizvođača prilikom izgaranja plina emitira NO₂ i CO, u granicama određenim EU direktivama za takav tip postrojenja.

Spremište poljoprivrednih proizvoda će se prirodno ventilirati. Uređaj za hlađenje zrna žitarica koristit će ekološki prihvatljive tvari sukladno Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i

fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 83/21). Uz redovno održavanje uređaja ne očekuje se negativan utjecaj na kvalitetu zraka.

Zbog transporta žitarica izvore onečišćenja zraka u manje značajnoj mjeri predstavljat će motorna vozila kojima će se obavljati transport, zbog svojih ispušnih plinova.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Obuhvat zahvata dio je područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju područje podzemnih voda Skela (RZP 14000028) i III. zona sanitarne zaštite izvorišta (RZP 12345830). Također, obuhvat zahvata dio je područja ranjivog na nitratre sliv osjetljivog područja Dunavski sliv (RZP 41033000) i područja ranjivog na nitratre poljoprivrednog porijekla Dunav – Ilok.

Područje zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CDGI_23 – Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava koje odlikuje međuzrnska poroznost. Stanje grupiranog vodnog tijela CDGI_23 – Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava je dobro.

U obuhvatu zahvata nema površinskih voda koje su proglašene vodnim tijelima.

Prema Karti opasnosti od poplava Republike Hrvatske po vjerojatnosti pojavljivanja zahvat je izvan područja koja su u opasnosti od poplave.

Utjecaji tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata može se očitovati kroz onečišćenje voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd.). U slučaju akcidenata na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na grupirano vodno tijelo **podzemne vode CDGI_23 – Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava** u smislu utjecaja na kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonskom regulativom propisanim mjerama zaštite.

Ne očekuje se utjecaj zahvata na površinska vodna tijela niti na područja posebne zaštite voda, osim u slučaju opisanih akcidenata.

Utjecaji tijekom korištenja

Za potrebe tehnološkog procesa sušenja, hlađenja i skladištenja žitarica neće se koristiti voda. Voda za sanitarne potrebe radnika koji će raditi u novoizgrađenom pogonu raspoloživa je u postojećoj poslovnoj zgradi na predmetnoj građevnoj čestici. U postojećoj zgradi odvodnja sanitarnih otpadnih voda obavlja se u postojeću sabirnu jamu.

Za prikupljanje voda s pristupnih i manipulativnih površina u obuhvatu zahvata predviđen je otvoreni betonski kanal za linijsku odvodnju s pokrovnom čeličnom rešetkom. Površinske oborinske vode s pristupne površine upuštaju se u taložnicu te nakon pročišćavanja u taložnici u cestovni kanal javne odvodnje. Ovako planirana kolnička odvodnja u skladu je s Odlukom o zaštiti izvorišta Skela (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 14/15). Naime, s

obzirom da je obuhvat zahvata unutar **III. zone sanitarne zaštite izvorišta Skela**, obvezna je primjena zabrana određenih Odlukom. Unutar područja III. zone zabranjuje se niz aktivnosti, od kojih je na zahvat primjenjiva sljedeća:

- građenje prometnica, aerodroma, parkirališta i drugih prometnih i manipulativnih površina bez kontrolirane odvodnje i odgovarajućeg pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik

Oborinska odvodnja krovnih ploha spremišta i postojećih zgrada na građevinskoj čestici riješena je odvodnjom preko horizontalnih i vertikalnih oluka te upuštanjem u oborinsku kanalizaciju putem koje se odvodi u cestovni kanal oborinske odvodnje.

Utjecaji u slučaju akcidenta tijekom korištenja

Uz redovno održavanje oborinske odvodnje ne očekuju se akcidentne situacije vezane uz korištenje zahvata.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaji tijekom izgradnje

Zahvat neće imati utjecaja na **zaštićene dijelove prirode** jer je najbliže zaštićeno područje prirode Spomenik parkovne arhitekture Ilok – park oko starog grada udaljeno oko 1,3 km istočno od zahvata.

Iako obuhvat zahvata graniči s područjem ekološke mreže **POVS HR2000372 Dunav – Vukovar**, ne očekuje se utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja ekološke mreže. Zahvat fizički ne ugrožava ciljna staništa područja ekološke mreže. Ciljne vrste mogu se sporadično naći u obuhvatu zahvata s obzirom na blizinu područja ekološke mreže, no zahvat neće utjecati na ciljeve očuvanja. Naime, ciljevi očuvanja ciljnih vrsta svode se na očuvanje pogodnih staništa, a zahvat fizički neće ugroziti staništa u obuhvatu ekološke mreže. Ne očekuje se utjecaj zahvata ni na udaljenija područja ekološke mreže.

Zahvat je u cijelosti planiran u obuhvatu **stanišnog tipa J**. Izgrađena i industrijska staništa. Ukupna površina katastarske čestice na kojoj je planiran zahvat iznosi oko 0,5 ha, a čestica je manjim dijelom već izgrađena. Zahvat je planiran u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Ilok pa su i privremeni utjecaji poput buke i prašenja tijekom izvođenja radova zanemarivog značaja u smislu utjecaja na **životne zajednice**.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji zahvata na prirodu. Zahvat ne uvjetuje nastanak otpadnih voda. Prašina koja će nastajati u sušari sakupljat će se putem sustava za otprašivanje pa će zrak koji se ispušta iz sušare biti unutar propisanih graničnih vrijednosti.

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME

U obuhvatu zahvata nema šuma, kao ni u neposrednoj blizini zahvata, pa se može zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na šume.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDU

Iako je šire područje zahvata kartirano kao vrijedno obradivo tlo kartirano kao "Černozem na praporu, Eutrično smeđe, Sirozem silikatno karbonatni", zahvat je planiran na dijelom izgrađenoj građevinskoj čestici na kojoj su prirodna tla u velikoj mjeri izgubljena. Iz toga se može zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na tla i poljoprivredu.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Zahvat fizički ne ugrožava registrirana zaštićena, preventivno zaštićena i evidentirana kulturna dobra pa se može zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na kulturna dobra.

4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje

Zahvat je planiran u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja. Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati privremeni negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Radi se o utjecaju manjeg značaja, koji prestaje nakon prestanka izvođenja radova.

Utjecaji tijekom korištenja

Na k.č. 2909/2 k.o. Ilok već je izgrađena poslovna građevina površine oko 300 m² i uređene interne prometne i manipulativne površine. Zahvatom se predviđa izgradnja još jedne prizemne građevine (spremišta) visine sljemena 7,86 m i površine oko 1.100 m² te postavljanje cilindričnog silosa promjera 4 m i visine oko 3,5 m bez nožica. Planirani zahvat nalazi se u zoni mješovite stambeno-poslovne namjene. Neizgrađeni dio građevne čestice će se hortikulturno urediti autohtonim raslinjem. Imajući u vidu gabarite građevina koje će se izgraditi u sklopu zahvata i karakteristike zone u kojoj je zahvat planiran, ne očekuje se značajan utjecaj zahvata na vizualni doživljaj prostora na području zahvata.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje

Za pristup gradilištu koristit će se Ulica Sofija. Imajući u vidu veličinu zahvata, ne očekuje se značajniji utjecaj zahvata niti na prometnice niti na prometne tokove.

Utjecaji tijekom korištenja

U buduću sušaru sa spremištem dopremat će se žitarice za sušenje i nakon skladištenja odvoziti zainteresiranim gospodarskim subjektima na korištenje. U dva tjedna žetve procjenjuje se da će se u sušaru dovoziti oko 70 t žitarica dnevno. Kapacitet spremišta iznosi oko 1.000 t. Radi transporta žitarica doći će do povećanja cestovnog prometa, no s obzirom na kapacitet sušare i spremišta, taj promet neće značajno utjecati na prometnice i prometne tokove, osim u razdoblju žetve (2 tjedna u godini). S obzirom na dobru povezanost Ulice Sofija sa županijskom cestom ŽC4200 Ilok (DC2 - DC2) i nastavno državnom cestom DC2 Dubrava Križovljanska (GP Dubrava Križovljanska (granica RH/Slovenija)) – Koprivnica – Virovitica (DC5) – Sveti Đurađ (DC5)

– Našice – Osijek – Vukovar – Ilok (GP Ilok (granica RH/Srbija)) ne očekuje se značajan negativan utjecaj na prometne tokove u naselju Ilok.

4.10. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), članak 15., dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom razdoblja 'dan' i razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova tijekom razdoblja 'noć' ekvivalentna razina buke ne smije prijeći ograničenje za zonu mješovite pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, koje iznosi 50 dB(A). Iznimno, dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces gradilišta u trajanju do najviše tri noći tijekom uzastopnog razdoblja od trideset dana. Između razdoblja u kojima se očekuje prekoračenje dopuštenih razina buke mora se osigurati barem dva cijela razdoblja 'noć' bez prekoračenja dopuštenih razina buke tijekom razdoblja 'noć'. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom, utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja

Buku tijekom korištenja zahvata stvara trijer u kojem se rotiranjem odvajaju nečistoće od zrna žitarica, ventilator u sklopu sušare, traktorski utovarivač i teleskopski utovarivač za manipulaciju žitaricama te transportna vozila. Oprema koje može proizvesti buku izrađena je od materijala za zvučnu izolaciju, a suvremeni strojevi i vozila proizvode se kao malobučni. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) u zoni mješovite pretežito poslovne namjene sa stanovanjem buka tijekom dana ne smije prelaziti 65 dB(A), a tijekom noći 50 dB(A).

4.11. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) može svrstati unutar jedne od kategorija iz Tablice 4.11-1. Organizacija radova treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Nastali otpad će se razvrstavati i predavati ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21).

Tablica 4.11-1. Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	
17 01	beton, cigle, crijev/pločice i keramika	Gradilište

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
17 01 01	beton	
17 01 03	crijep/pločice i keramika	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	Gradilište - gradilišni ured i popratne prostorije
20 01 01	papir i karton	
20 03	ostali komunalni otpad	
20 03 01	miješani komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata očekuje se nastanak manjih količina otpada zbog korištenja zahvata. Očekuje se do 5% otpada od osušenih žitarica. Uzme li se u obzir da je kapacitet spremišta 1.000 t, na godišnjoj razini može se očekivati do najviše 50 t otpada s ključnim brojem 02 03 99. Tijekom korištenja zahvata će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) može svrstati unutar jedne od kategorija iz Tablice 4.11-2. Nastali otpad će se razvrstavati i predavati ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21).

Tablica 4.11-2. Popis otpada koji će nastajati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
02	OTPAD IZ POLJOPRIVREDE, HORTIKULTURE, PROIZVODNJE VODENIH KULTURA, ŠUMARSTVA, LOVSTVA I RIBARSTVA, PRIPREMANJA I PRERADE HRANE	
02 03	otpad od pripremanja i prerade voća, povrća, žitarica, jestivih ulja, kakaa, kave, čaja i duhana; konzerviranja; proizvodnje kvasca i ekstrakata kvasca, pripremanja i fermentacije melase	sušara
02 03 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	
19	OTPAD IZ GRAĐEVINA ZA GOSPODARENJE OTPADOM, UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA IZVAN MJESTA NASTANKA I PRIPREMU PITKE VODE I VODE ZA INDUSTRIJSKU UPORABU	
19 08	otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način	taložnica oborinskih voda
19 08 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	
20 02	otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad s groblja)	zelene površine u obuhvatu zahvata
20 02 01	biorazgradivi otpad	

4.12. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata u naselju Ilok radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivom kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvat predstavlja dodatnu gospodarsku aktivnost na području Grada Iloka. Nova aktivnost rezultirat će novim zapošljavanjima, što se može smatrati pozitivnim utjecajem na stanovništvo. Sam zahvat imat će pozitivan utjecaj na gospodarstvo jer se stvara dodatna vrijednost.

4.13. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Radovi na izgradnji se u pravilu ne odvijaju noću, već su gradilišta osvijetljena samo radi sigurnosnih razloga, odnosno radi nadzora. Samo iznimno, kako bi se primjerice ostvarili ugovoreni rokovi, moguće je da se neki radovi izvode noću. Tada je područje izvođenja radova osvijetljeno tijekom trajanja potrebnih radova na izgradnji zahvata. Utjecaj osvijetljenja gradilišta prostorno je ograničen i prestaje po završetku radova izgradnje. S obzirom na zonu rasvijetljenosti u kojoj se nalaze manipulativne i radne površine koje su dio gradilišta Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20) propisane su referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti manipulativnih i radnih površina.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

U sklopu zahvata osvijetlit će se vanjski prostor u obuhvatu zahvata. Rasvjeta će se izgraditi sukladno zahtjevima Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19). Ugradit će se svjetiljke koje su ekološki prihvatljive i energetske učinkovite. Uz poštivanje propisa, može se zaključiti da je zahvat prihvatljiv za okoliš u smislu svjetlosnog onečišćenja od planirane rasvjete.

4.14. PREKOGRANIČNI UTJECAJI

Planirani zahvat od državne granice Republike Hrvatske s Republikom Srbijom udaljen je oko 700 m. Predmetni zahvat je točkasti zahvat ograničenih gabarita planiran u okviru raspoloživih oko 0,5 ha prostora s manje značajnim utjecajima na okoliš. Ovakav zahvat nema značajnijeg utjecaja na prostor uopće pa tako ni na 700 m udaljen prostor susjedne države.

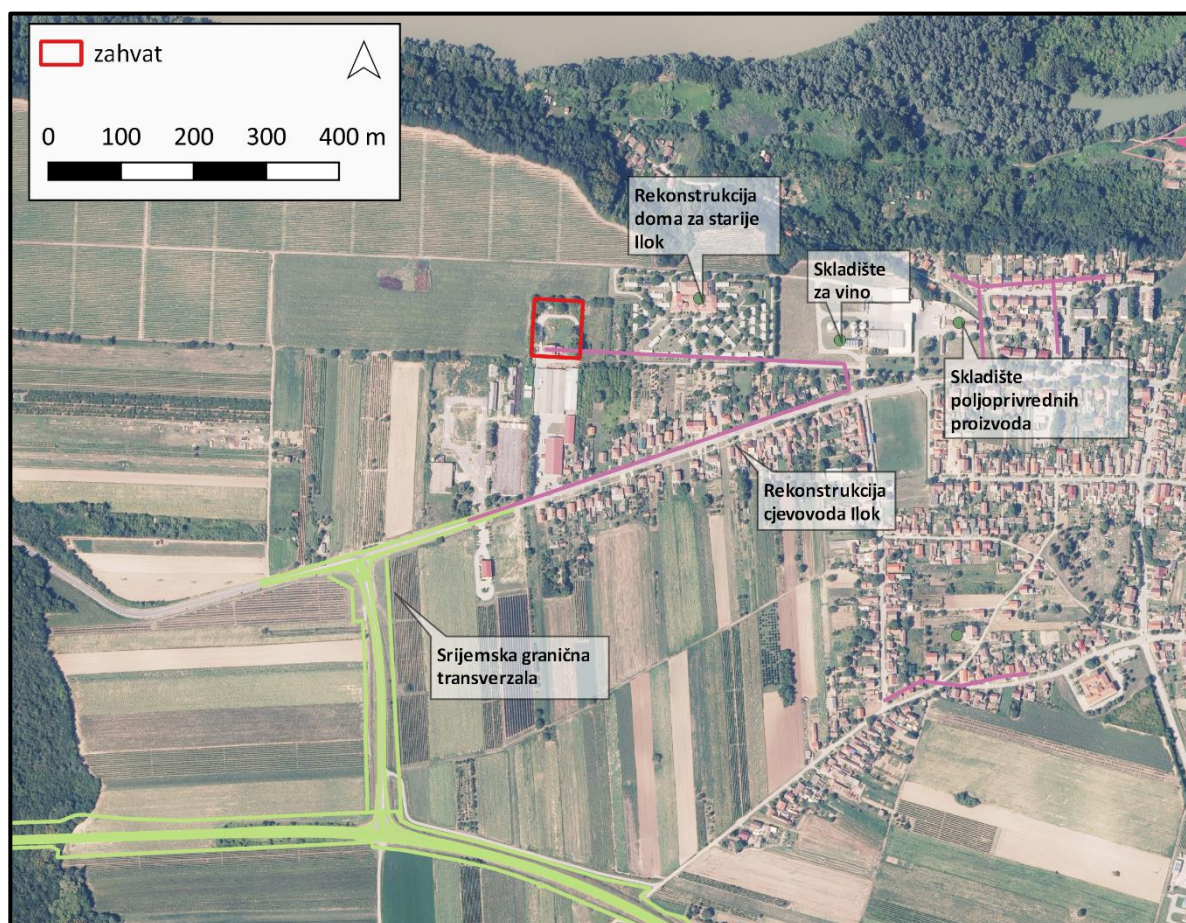
4.15. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.15-1. Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj zahvata na klimu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj zahvata na klimu tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj klime (prilagodba na) tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj klime (prilagodba na) tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj klime (prilagodba od) tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj klime (prilagodba od) tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na bioraznost tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na bioraznost tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na tla tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na tla tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	-	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN

4.16. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Zahvat je planiran u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Ilok. U svrhu prepoznavanja eventualnog kumulativnog utjecaja koji bi zahvat izgradnje spremišta za poljoprivredne proizvode, sušare za žitarice i uređaja za hlađenje žitarica, zajedno s drugim zahvatima, mogao imati na okoliš, u obzir su uzeti zahvati ucrtani u prostorni plan (Slika 3.2.1-1.) i baza podataka Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Slika 4.16-1.). Jedan od zahvata rekonstrukcije cjevovoda (pretpostavlja se vodoopskrbnog jer u zoni zahvata nije izgrađen sustav odvodnje) zadire u obuhvat zahvata, ali ne u dijelu u kojem je planirana izgradnja. Među postojećim i planiranim zahvatima nije prepoznat zahvat koji bi s predmetnim zahvatom mogao stvarati značajan negativni kumulativni utjecaj.



Slika 4.16-1. Situacijski prikaz drugih zahvata (za koje je MINGOR provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu) na području predmetnog zahvata (izvor: MINGOR, 2022.)

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica, kao i iz područja gradnje.

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom i prostorno-planskom dokumentacijom, nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Agriexpo. Online. Mrežna stranica. Dostupno na: <https://www.agriexpo.online/prod/strahl-agrimec/product-175127-106063.html>. Pristupljeno: 03.10.2022.
2. Andreić, Ž., D. Andreić & K. Pavlić. 2012. Near infrared light pollution measurements in Croatian sites. Geofizika, 29: str. 143-156.
3. ANIMA j.d.o.o. 2022. Glavni projekt skladišta poljoprivrednih proizvoda i potpornog zida u Sofiji, Ilok, k.č. 2909/2 k.o. Ilok.
4. ARKOD Preglednik. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Dostupno na: <http://preglednik.arkod.hr/>. Pristupljeno: 03.10.2022.
5. Bioportal. Mrežni portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/>. Pristupljeno: 26.09.2022.
6. Chojnacka, K., K. Mikula, G. Izydorczyk, D. Skrzypczak, A. Witek-Krowiak, K. Moustakas, W. Ludwig & M. Kułczyński. 2021. Improvements in drying technologies - Efficient solutions for cleaner production with higher energy efficiency and reduced emission. Journal of Cleaner Production, 320. 13 pp.
7. Ćorić, M. 2022. Tehnološki projekt za opremanje skladišta sušarom i uređajem za hlađenje na k.č. 2909/2 k.o. Ilok.
8. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ). Mrežne stranice. Dostupno na: <https://meteo.hr/>. Pristupljeno: 25.09.2022.
9. Državni zavod za statistiku. Mrežne stranice. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/>. Pristupljeno: 01.10.2022.
10. Dyck, J. 2017. Reducing Energy Use in Grain Dryers. Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. 11 pp.
11. ENVI. Atlas okoliša. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 26.09.2022.
12. European environment agency (EEA). 2018. Air quality in Europe -- 2018 report, No 12/2018
13. European Investment Bank (EIB). 2022. EIB Project Carbon Footprint Methodologies; Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations. Version 11.2.
14. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
15. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
16. Europska komisija (EK). 2021. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01)
17. Geoportal. Mrežni portal Državne geodetske uprave. WMS servis. Dostupno na <https://geoportal.dgu.hr/>. Pristupljeno: 24.09.2022.
18. Google Maps. Dostupno na: <https://www.google.com/maps>. Pristupljeno: 04.10.2022.
19. Hidrotehnika i geodezija d.o.o. 2006. Plan navodnjavanja za područje Vukovarsko-srijemske županije. 345 str.
20. Hrvatske ceste. Web GIS portal javnih cesta RH. Dostupno na: <https://geoportal.hrvatske-cesta.hr/>. Pristupljeno: 27.09.2022.
21. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>. Pristupljeno: 27.09.2022.

22. Hrvatske vode. 2014. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na: <https://geoportal.nipp.hr/geonetwork/srv/hrv/catalog.search?returnTo=catalog.edit#/metadata/0c667a02-94a7-4b8e-a7cd-ed433dafdcdb>. Pristupljeno: 01.10.2022.
23. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 15 - Područje maloga sliva Vuka, osim međudržavnih rijeka Drave i Dunava
24. Hrvatske vode. 2022. Glavni provedbeni plan obrane od poplava
25. Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. Priređeno: rujan 2022.
26. Magaš, D. 2013. Geografija Hrvatske. Sveučilište u Zadru, Zadar. 597 str.
27. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). Baza podataka Uprave za zaštitu prirode o zahvatima za koje je provedena prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu. Dostupno na: <https://hrpres.mzoe.hr/s/ZZrHM3qgeJTd38p>. Pristupljeno: 30.09.2022.
28. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM). Dostupno na: https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0. Pristupljeno: 25.09.2022.
29. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). 2020. Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine
30. Ministarstvo kulture i medija. Registar kulturnih dobara. Dostupno na: <https://registar.kulturnadobra.hr/>. Pristupljeno: 02.10.2022.
31. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE). 2018. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
32. OpenStreetMap. Mrežni preglednik. Dostupno na: <https://www.openstreetmap.org>. Pristupljeno: 03.10.2022.
33. Riello. Riello 40 GS/M Series Two Stage Progressive and Modulating Gas Burners. Dostupno na: www.riello.com. Pristupljeno: 04.10.2022.
34. Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije (SAFU). 2017. 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.)
35. T&MC Group. 2016. Strategija razvoja Grada Iloka 2016. – 2020. godine.
36. Vačić, V., P. Hercog & I. Baček. 2021. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Prostorno-planska i druga dokumentacija donesena na županijskoj i nižim razinama

1. Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za grad Vinkovce (Službeni glasnik Grada Vinkovaca br. 06/20)
2. Odluka o zaštiti izvorišta Skela (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 14/15)
3. Prostorni plan uređenja Grada Iloka (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 17/06, 16/11, 02/15, 17/19 i 02/20)
4. Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 07/02, 08/07, 09/07, 09/11, 19/14, 14/20, 05/21, 22/21 i 25/21)

5. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od djelovanja prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća Vukovarsko-srijemske županije (2015.)

Propisi i odluke

Bioraznolikost

1. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
2. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
3. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Buka

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

Ceste i promet

1. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/22)

Građenje

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Klima

1. Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22)
2. Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
3. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
4. Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 144/22)

Okoliš općenito

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Otpad

1. Odluka o donošenju Izmjena Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine (NN 01/22)
2. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. – 2022. godine (NN 03/17) i Odluka o implementaciji Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine (Klasa: 022-03/17-04/191, Urbroj: 50301-25/25-17-2, 25.05.2017.)
3. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

4. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Svjetlosno onečišćenje

1. Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20)
2. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Tlo i poljoprivreda

1. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)
2. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
6. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)

Zrak

1. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN 90/19)
2. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
3. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
4. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
5. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 83/21)
6. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

7. PRILOG

7.1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/18-08/16
URBROJ: 517-03-1-2-19-4
Zagreb, 20. rujna 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

1. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, OIB: 61198189867, 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 i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 4. Izrada programa zaštite okoliša,
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša
 6. Izrada izvješća o sigurnosti
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,

Stranica 1 od 3

9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
12. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine kojim je ovlašteniku FIDON d.o.o. dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova zaštite okoliša i stručnjaka.

Obrazloženje

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnio zahtjev za izmjenom suglasnosti KLASA UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ:517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18). U zahtjevu se traži brisanje voditelja stručnih poslova Zlatka Perovića i uvrštavanje na popis stručnjaka Dijanu Katavić, dipl.ing.zrak. i Luciju Premužak, mag.geol.

Uz zahtjev FIDON d.o.o. je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Dijanu Katavić i Luciju Premužak, te životopise; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjak Dijana Katavić, dipl.ing.zrak. odgovara prema osnovnim uvjetima za upis među stručnjake s tri godine radnog staža, dok Lucija Premužak nema dovoljno radnog staža te se ne može uvrstiti među stručnjake.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

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

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

1. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, **(R, s povratnicom!)**
2. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/18-08/16; URBROJ: 517-06-2-1-1-19-4 od 20. rujna 2019. godine.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA	VOĐITELJ STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl.ing.građ. Dijana Katavić, dipl.ing.zrak.
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 i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu temeljnog izvješća	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.