



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting

42000 Varaždin, Zagrebačka ulica 183
Tel/fax: 042/210-074
E-mail: ecomission@vz.t-com.hr
IBAN: HR3424840081106056205
OIB: 98383948072

Studija o utjecaju na okoliš postrojenja za klanje i preradu peradi Vidrenjak, Općina Velika Ludina, Sisačko-moslavačka županija



Nositelj zahvata: PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. ČAKOVEC
Rudolfa Steinera 7
40 000 Čakovec
OIB: 07977096210

Verzija: 02

Varaždin, rujan 2024.

Nositelj zahvata: PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. ČAKOVEC
 Rudolfa Steinera 7
 40 000 Čakovec
 OIB: 07977096210

Broj projekta: 2/1257-114-24-SUO

Ovlaštenik: EcoMission d.o.o. Varaždin






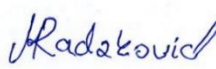
Datum: rujan 2024.

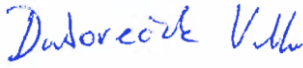





Verzija: 02

Voditelj studije: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.






Ovlaštenici na studiji:

Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata	
Antonija Mađerić, prof.biol.	2. Varijantna rješenja zahvata 3.1. Prostorno-planska dokumentacija 3.2. Bioraznolikost 3.6. Stanje vodnih tijela 3.15. Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima 3.15. Prikupljeni podaci i provedena mjerenja na lokaciji zahvata 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	1. Opis zahvata 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 6. Naznaka bilo kakvih poteškoća 7. Popis literature	
Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 3.11. Buka 3.13. Svjetlosno onečišćenje 4.2.1. Utjecaj buke	
Barbara Medvedec, mag.ing.biotechn.	3.7. Klimatološke značajke 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata	
Monika Radaković, mag.oecol.	1. Opis zahvata 3.2. Bioraznolikost 3.7. Klimatološke značajke 3.9. Krajobrazne značajke 3.13. Gospodarske značajke 3.13. Svjetlosno onečišćenje 3.14. Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima 3.17. Opis okoliša lokacije zahvata na varijantu „Ne činiti ništa“, odnosno prikaz mogućih mogućih promjena stanja okoliša bez provedbe zahvata	

	4.4. Kumulativni utjecaji u odnosu na postojeće i/ili odobrene zahvate	
Suradnici na studiji EcoMission:		
Vinka Dubovečak, mag.geogr.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 3.3. Geološke i geomorfološke značajke 3.4. Pedološke značajke 3.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke 3.6. Stanje vodnih tijela 3.8. Kvaliteta zraka 3.9. Krajobrazne značajke 3.12. Otpad 3.14. Svjetlosno onečišćenje	
Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	1. Opis zahvata 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu	
Petar Hrgarek, mag.ing.mech.	1. Opis zahvata 2. Varijantna rješenja zahvata 3.11. Buka 4.2.4. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	
Petra Glavica Hrgarek, mag.pol.	Uvod 1. Opis zahvata 2.1. Prostorno-planska dokumentacija 3.10. Kulturna dobra 3.12. Gospodarske značajke 7. Popis literature 8. Popis propisa	
Sebastijan Trstenjak, mag.inž.teh.var.ok.	1. Opis zahvata 3.7. Klimatološke značajke 3.13. Svjetlosno onečišćenje 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata	
Karmen Vugdelija, mag.ing.silv.	1. Opis zahvata 3.12. Gospodarske značajke 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 4.3. Utjecaj na gospodarske značajke 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata	

Vanjski suradnici na Studiji:

Mario Toplek dr.vet.med PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o.	1.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa 1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces 1.4. Popis i vrste tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisija u okoliš 4.2.3. Utjecaj od postupanja sa uginulim životinjama 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša tijekom pripreme građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata	
Maja Bručić, dipl.ing.arh. LAD 1 studio d.o.o.	1.1. Opis fizičkih obilježja cjelokupnog zahvata i drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata 1.5. Idejno rješenje	
Predrag Simendić, dipl.inž.geot. GEOLAB d.o.o.	3.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke 3.6. Stanje vodnih tijela	
Karmen Ernoić, dipl.ing.arh.	2.1. Prostorno-planska dokumentacija	

Direktor:
 Igor Ružić, dipl.ing.sig.

EcoMISSION d.o.o.
 a ekologija, zaštita i konzalting
 Zagreb



SADRŽAJ:

UVOD	7
1. OPIS ZAHVATA	9
1.1. OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA CJelokUPNOG ZAHVATA I DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	9
1.1.1. Opis postojećeg stanja	14
1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	15
1.2.1. Klaonica	15
1.2.2. Prerada mesa.....	18
1.2.3. Kafilerija – tvornica proteinskih koncentrata (TPK).....	20
1.2.4. Pročistač industrijskih otpadnih voda	24
1.2.5. Crpljenje podzemne vode.....	31
1.2.7. Proizvodnja električne energije.....	32
1.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	32
1.4. POPIS I VRSTE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA I EMISIJA U OKOLIŠ.....	34
1.5. IDEJNO RJEŠENJE	37
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	44
3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	47
3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA.....	47
3.1.1. PROSTORNI PLAN SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)	47
3.1.2. PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj: 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22).....	51
3.2. BIORAZNOLIKOST	59
3.2.1. Zaštićena područja	59
3.2.2. Ekološki sustavi i staništa	59
3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste	66
3.2.4. Invazivne vrste.....	76
3.2.5. Ekološka mreža.....	76
3.3. GEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE.....	77
3.3.1. Geološke značajke	77
3.3.2. Seizmološke značajke	81
3.3.3. Geomorfološke značajke	82
3.4. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	84
3.5. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE.....	86
3.5.1. Hidrološke značajke.....	86
3.5.2. Hidrogeološke značajke.....	92
3.5.3. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava.....	94
3.6. STANJE VODNIH TIJELA.....	95
3.6.1. Površinske vode	95
3.6.2. Podzemne vode	99
3.7. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	100
3.7.1. Promjena klime.....	104
3.8. KVALITETA ZRAKA	109
3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	114
3.9.1. Prirodne značajke krajobraza lokacije zahvata.....	117
3.9.2. Antropogene značajke krajobraza	118
3.9.3. Vizure i vizualne kvalitete krajobraza	118
3.10. KULTURNA DOBRA	118
3.11. BUKA.....	122
3.12. GOSPODARSKE ZNAČAJKE	122
3.12.1. Promet.....	122
3.12.2. Stanovništvo	125

3.12.3. Lovstvo	126
3.12.4. Šumarstvo.....	127
3.12.5. Poljoprivreda	129
3.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	130
3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	132
3.15. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA.....	133
3.16. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU »NE ČINITI NIŠTA«	133
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM PRIPREME I KORIŠTENJA	134
4.1. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM PRIPREME I KORIŠTENJA	134
4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost	134
4.1.2. Utjecaj na georaznolikost	136
4.1.3. Utjecaj na vode i vodna tijela	136
4.1.4. Utjecaj poplava na zahvat	156
4.1.5. Utjecaj na tlo.....	156
4.1.6. Utjecaj na zrak.....	156
4.1.7. Utjecaj na klimu i klimatske promjene	161
4.1.8. Utjecaj na krajobraz.....	173
4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA	174
4.2.1. Utjecaj buke	174
4.2.2. Utjecaj nastanka otpada.....	174
4.2.3. Utjecaj nusproizvoda životinjskog podrijetla.....	176
4.2.3. Utjecaj na kulturna dobra	176
4.2.4. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja.....	176
4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE	177
4.3.1. Utjecaj na promet.....	177
4.3.2. Utjecaj na stanovništvo	177
4.3.3. Utjecaj na lovstvo	177
4.3.4. Utjecaj na šumarstvo.....	178
4.3.5. Utjecaj na poljoprivredu	178
4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI U ODNOSU NA POSTOJEĆE I/ILI ODOBRENE ZAHVATE.....	178
4.5. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA.....	180
4.6. PREKOGRANIČNI UTJECAJ	181
4.7. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ.....	181
4.8. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	183
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME GRAĐENJA, KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA	184
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I IZGRADNJE.....	184
5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA	184
5.3. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA.....	186
5.4. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	186
5.5. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ.....	187
6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA	190
7. POPIS LITERATURE.....	191
8. POPIS PROPISA.....	193
8. 1. DOKUMENTACIJA O KLIMI.....	194
8.3. NRT RDNRT dokumenti / NRT zaključci	194
9. OSTALI PODACI I INFORMACIJE	196

9.1. POPIS SLIKA.....	196
9.2. POPIS PRIKAZA.....	197
9.3. POPIS TABLICA.....	197
PRILOZI STUDIJE.....	200

UVOD

Nositelj zahvata PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. ČAKOVEC, Rudolfa Steinera 7, 40 000 Čakovec, OIB: 07977096210, (Prilog 2) planira izgradnju postrojenja za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja oko 225.000 kom/dan (1.126 UG/dan, odnosno 563 t/dan – 225.000 pilića mase do 2,5 kg) i kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda oko 186 t/dan, te kafilerije kapaciteta oko 141 t/dan. Postrojenje će se nalaziti na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak, u Općini Velika Ludina, u Sisačko-moslavačkoj županiji. Lokacija izgradnje navedenih gospodarskih objekata nalazi se unutar neizgrađenog dijela gospodarske zone – proizvodne i poslovne namjene Velika Ludina II. Nositelj zahvata također planira izgradnju cjevovoda za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz vlastitog pročištača za pročišćavanje industrijskih i sanitarnih otpadnih voda s ispustom u rijeku Česmu. Cjevovod će prolaziti kroz k.č.br. 301/1, 847/3, 874/1, 854/1, 855/1, 876, 881/1, 883, 886, 887 i 899/2 sve u k.o. Vidrenjak. Na k.č.br. 847/3 će se nalaziti i ispust u rijeku Česmu.

Na lokaciji postrojenja se planira izgradnja objekta postrojenja klaonice s preradom mesa i pratećim sadržajima, objekta kafilerije s pratećim sadržajima; trafostanice; pročištača industrijskih i sanitarnih otpadnih voda; nadzemnih spremnika za sprinkler sustav; dvije odvojene porte i showroom/prodajnog centra te izvedba 2 zdenca za opskrbu vodom za tehnološke potrebe. Planirano je crpljenje podzemne vode u količini od oko 795.000 m³/god. Također je planirana izvedba sunčane elektrane na krovu objekta postrojenja klaonice i prerade mesa, snage oko 500 kW i godišnjom proizvodnjom električne energije od oko 714.480 kWh.

Planirano postrojenje je obveznik Okolišne dozvole jer se nalazi se na popisu djelatnosti Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18) točki 6. Druge djelatnosti, podtočkama:

- **6.4. (a) Klaonice kapaciteta proizvodnje trupala preko 50 tona na dan, (b) Obrada i prerada, osim isključivog pakiranja, sljedećih sirovina namijenjena za proizvodnju hrane ili hrane za životinje bez obzira da li su prethodno obrađene: (i) samo sirovina životinjskoga podrijetla (osim isključivo iz mlijeka), kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda preko 75 tona na dan,**
- **6.5. Zbrinjavanje ili recikliranje životinjskih trupala ili životinjskoga otpada (kafilerije), kapaciteta obrade preko 10 tona na dan.**

S obzirom na kriterije buduće postrojenje je obveznik okolišne dozvole po sve tri točke. Preduvjet za podnošenje zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole je rješenje iz postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš. Okolišnu dozvolu potrebno je ishoditi prije početka rada.

U provedenom postupku **Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu**, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo 13. ožujka 2024. godine Rješenje da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 352-03/24-06/17, URBROJ: 517-10-2-2-24-5) (Prilog 3).

Nositelj zahvata je od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i obnovu, ispostava Popovača dobio Potvrdu o usklađenosti zahvata sa prostorno-planskom dokumentacijom (KLASA: 350-01/24-01/06, URBROJ: 2176-08/02-24-11) od 04. travnja 2024. godine (Prilog 4).

Planirani zahvat nalazi se na popisu zahvata pod niže navedenim točkama Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17):

- **26. Kafilerije (obrada životinjskih trupala i otpada životinjskog podrijetla)**
- **37. Klaonice dnevnog kapaciteta 100 uvjetnih grla i više**
- **49. Svi planirani zahvati za koje je potrebno ishoditi okolišnu dozvolu prema posebnom propisu, a koji nisu sadržani u ovom Prilogu osim zahvata iz područja gospodarenja otpadom sadržanih u Prilogu II. ove Uredbe**

Sukladno članku 4. iste Uredbe za predmetni zahvat obvezno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša i prirode.

Studija o utjecaju na okoliš je stručna podloga za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš postrojenja za klanje i preradu peradi te kafilerije. Njen cilj je stručna procjena mogućih utjecaja

postrojenja na sastavnice okoliša, opterećenje okoliša te utvrđivanje mjera kojima će se negativni učinci na okoliš svesti na najmanju moguću mjeru. Studijom su sagledani nepovoljni utjecaji na biološku raznolikost, georaznolikost, vode, tlo, zrak, klimatske promjene, krajobraz i kulturna dobra, zatim na gospodarske značajke, te opterećenje okoliša bukom, otpadom i svjetlosnim onečišćenjem, a uzimajući u obzir njihove međutjecaje.

Da bi se pratila učinkovitost propisanih mjera utvrđen je program praćenja stanja okoliša. Propisanim programom će se pratiti utjecaji i utvrđivati jesu li poduzete mjere dostatne ili su potrebne dodatne mjere za smanjenje utjecaja na okoliš.

Izrađivač studije je tvrtka EcoMission d.o.o., koja ima suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/23-08/32, URBROJ: 517-05-1-23-2) od 29.kolovoza 2023. godine (**Prilog 1**).

Studija o utjecaju na okoliš izrađena je na temelju:

- Idejno rješenje za ishođenje posebnih uvjeta javnopravnih tijela – POGON KLAONICE PILIĆA I PRERADA PERADI - VIDRENJAK, LAD 1 studio d.o.o. Zagreb, Broj idejnog rješenja TD: 24/23 projektant: Maja Bručić, dipl.ing.arh., Zagreb, siječanj 2024. (u daljnjem tekstu: *Idejno rješenje*)
- Tehnološki opis klanja, prerade mesa peradi i proizvodnje animalnog proteina, PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. ČAKOVEC, 2024.
- Program vodoistražnih radova na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak za potrebe opskrbe tehnološkom vodom – izrada istražno eksploatacijskih bušotina (Geolab d.o.o. Varaždin, broj tehničkog dnevnika: 02-01-V/2024, veljača 2024.) (u daljnjem tekstu: *Program vodoistražnih radova, Geolab, 2024.*).

1. OPIS ZAHVATA

1.1. OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA CJELOKUPNOG ZAHVATA I DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Nositelj zahvata PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. ČAKOVEC, Rudolfa Steinera 7, 40 000 Čakovec, OIB: 07977096210, (**Prilog 2**) planira izgradnju postrojenja za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja oko 225.000 kom/dan (1.126 UG/dan, odnosno 563 t/dan - 225.000 pilića mase do 2,5 kg) i kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda oko 186 t/dan, te kafilerije kapaciteta oko 141 t/dan. Od ukupne količine zaklane peradi (oko 563 t/dan) oko 75% predstavlja meso za prodaju i preradu (oko 422 t/dan), a 25 % (oko 141 t/dan) čine nusproizvodi koji se prerađuju u kafileriji. Od ukupne količine mesa oko 295 t/dan ide u prodaju, dok ostatak od oko 127 t odlazi u proizvodnju gotovih proizvoda.

Lokacija budućeg postrojenja nalazi se na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak, u naselju Velika Ludina u jugoistočnom dijelu Općine Velika Ludina u Sisačko-moslavačkoj županiji. Površina čestice je 94.063 m² te je nepravilnog oblika, orijentirana dužom stranom u smjeru sjeveroistok – jugozapad. Čestica je u blagim nepravilnim nagibima. Na predmetnoj čestici nema postojećih građevina.

Lokacija zahvata nalazi se unutar neizgrađenog dijela gospodarske zone – proizvodne i poslovne namjene.

Zahvatom se planira izgradnja sljedećih građevina (**Prilozi 6 do 8**):

- objekt postrojenja klaonice s preradom i pratećim sadržajima;
- objekt kafilerije s pratećim sadržajima
- trafostanice
- pročištača industrijskih i sanitarnih otpadnih voda
- nadzemni spremnik za sprinkler;
- dvije odvojene porte i
- showroom/prodajni centar.

Na lokaciji zahvata će se također izvesti 2 zdenca za opskrbu vodom za tehnološke potrebe, svaki kapaciteta oko 40 l/s, s planiranom količinom crpljenja od ukupno oko 795.000 m³/god.

Za ostale potrebe za vodom (sanitarne vode, sprinkler sustav, hidrantska mreža i dr.) će se lokacija priključiti na javni vodoopskrbni sustav.

Lokacija će također imati priključak na javnu plinoopskrbnu mrežu, javnu telekomunikacijsku mrežu te niskonaponsku elektroenergetsku mrežu.

Nositelj zahvata također planira izgradnju cjevovoda za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz vlastitog pročištača za pročišćavanje industrijskih i sanitarnih otpadnih voda s ispustom u rijeku Česmu. Cjevovod će prolaziti kroz k.č.br. 301/1, 874/1, 854/1, 855/1, 876, 881/1, 883, 886, 887 i 899/2 sve u k.o. Vidrenjak (**Prilog 5**). Na k.č.br. 847/3 će se nalaziti ispust u rijeku Česmu (**Prilog 16**).

Izgradnja je planirana u 4 faze (Prilog 7):

- Faza 1. - izvest će se dio prizemlja postrojenja klaonice, te dio kata iznad njega, kao i kafilerija i svi ostali objekti osim objekta showroom-a/prodajnog centra.
- Faza 2. - izvest će se ostatak prizemlja i kata postrojenja klaonice - dio s termičkom obradom mesa, proizvodnjom hrenovki i kobasica, kao i dio kata iznad njega.
- Faza 3. – izvest će se objekt showroom-a/prodajnog centra,
- Faza 4. – izvest će se sunčana elektrana na krovu glavne građevine

Pristup na lokaciju zahvata omogućen je sa županijske ceste ŽC3124 (Graberje Ivaničko (DC43) – Popovača – Kutina – Ilova – Lipovljani – Brestača (DC47/DC312)) koja prolazi sjeveroistočno uz lokaciju zahvata. Lokacija zahvata ima vrlo dobru prometnu povezanost s ostatkom RH. Najbliži pristup autocesti navedenom županijskom cestom moguć je južno preko DC36 (Karlovac (A1/DC1) – Pokupsko (DC31) – Gladovec Pokupski (DC31) – Žažina (DC30) – Sisak – Popovača (ŽC3124)), preko čvora Popovača na autocestu A3 (Bregana (GP Bregana (granica RH/Slovenija)) – čvorište Zagreb zapad (A2)

– čvorište Lučko (A1) – Zagreb – čvorište Jakuševac (A11) – čvorište Zagreb istok (A4) – Slavonski Brod – čvorište Sredanci (A5) – Lipovac (GP Bajakovo (granica RH/Srbija))).

U okruženju planiranog zahvata nalaze se (**Slika 1, 2 i 3**):

- županijska cesta ŽC3124, sjeveroistočno uz lokaciju zahvata.
- Reciklažno dvorište Velika Ludina istočno uz lokaciju zahvata
- najbliži stambeni objekti: oko 35 m istočno od najsjevernijeg dijela lokacije zahvata i oko 125 m istočno od jugoistočne granice lokacije zahvata
- lokacija onečišćena građevinskim otpadom oko 90 m sjeverozapadno od lokacije zahvata
- gospodarski objekti izvan upotrebe, južno na udaljenosti oko 90 do 200 m
- gospodarski subjekti istočno od ŽC3124 (Pearls yacht – agencija za iznajmljivanje jahti; New tape d.o.o. -proizvodnja ljepljivih i dr. traka; Fito hladnjača d.o.o. – skladištenje voća) oko 120 m istočno od lokacije zahvata
- hladnjača i veleprodaja tvrtke Abundan d.o.o. oko 290 m južno od lokacije zahvata
- županijska cesta ŽC3158 (Okoli – Velika Ludina – Gornja Vlahinička), oko 450 m sjeverozapadno od lokacije zahvata
- željeznička pruga Dugo Selo – Novska, oko 560 m zapadno od lokacije zahvata
- od središta naselja Velika Ludina, oko 650 m sjeveroistočno od lokacije zahvata
- potok Ludina, oko 1,6 km sjeverno od lokacije zahvata
- autocesta A3, oko 1,8 km zapadno od lokacije zahvata
- rijeka Česma oko 3,2 km sjeverozapadno od lokacije zahvata



Najbliži stambeni objekti (gore – 35 m od lokacije zahvata, dolje 125 m istočno od lokacije zahvata)

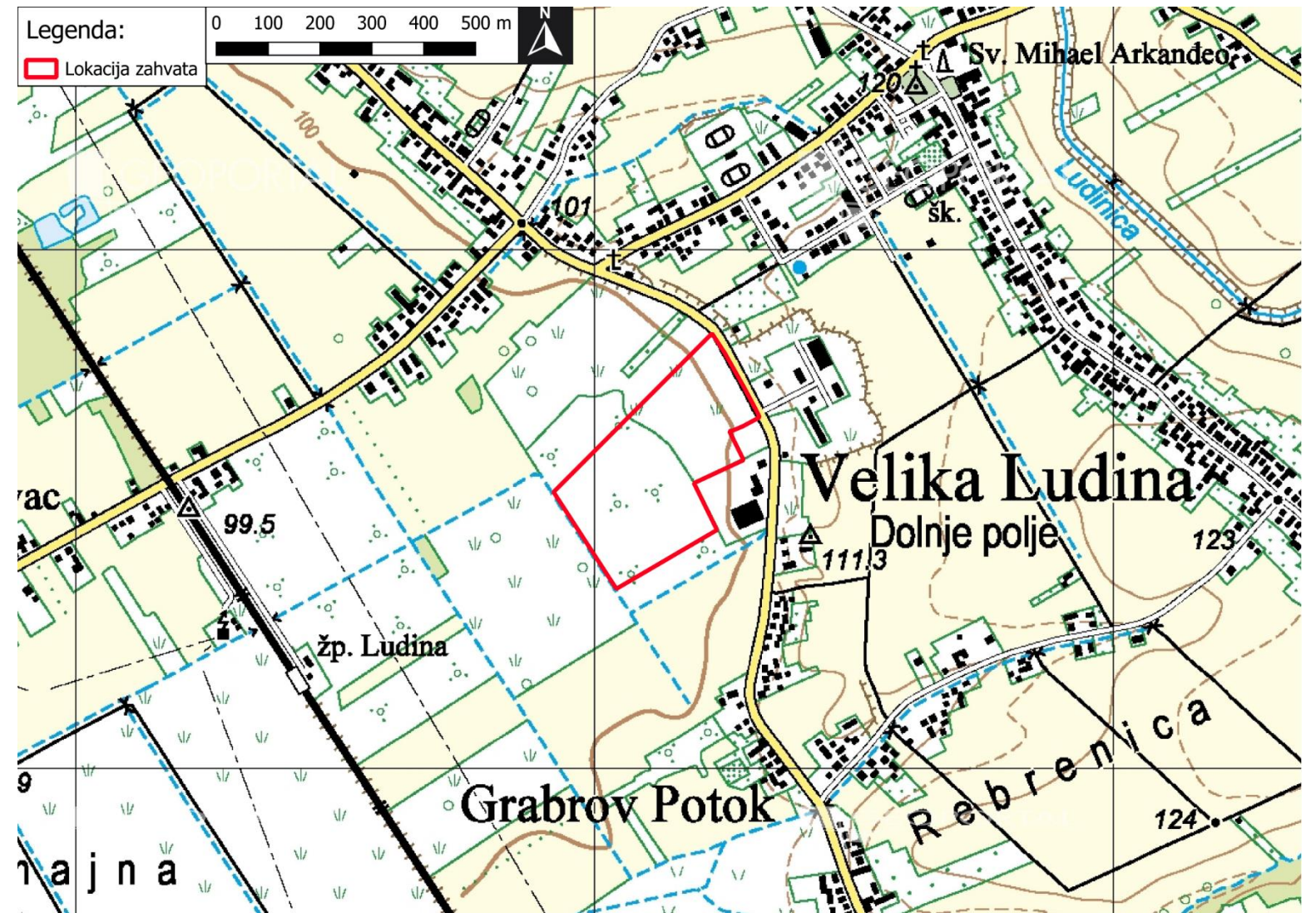
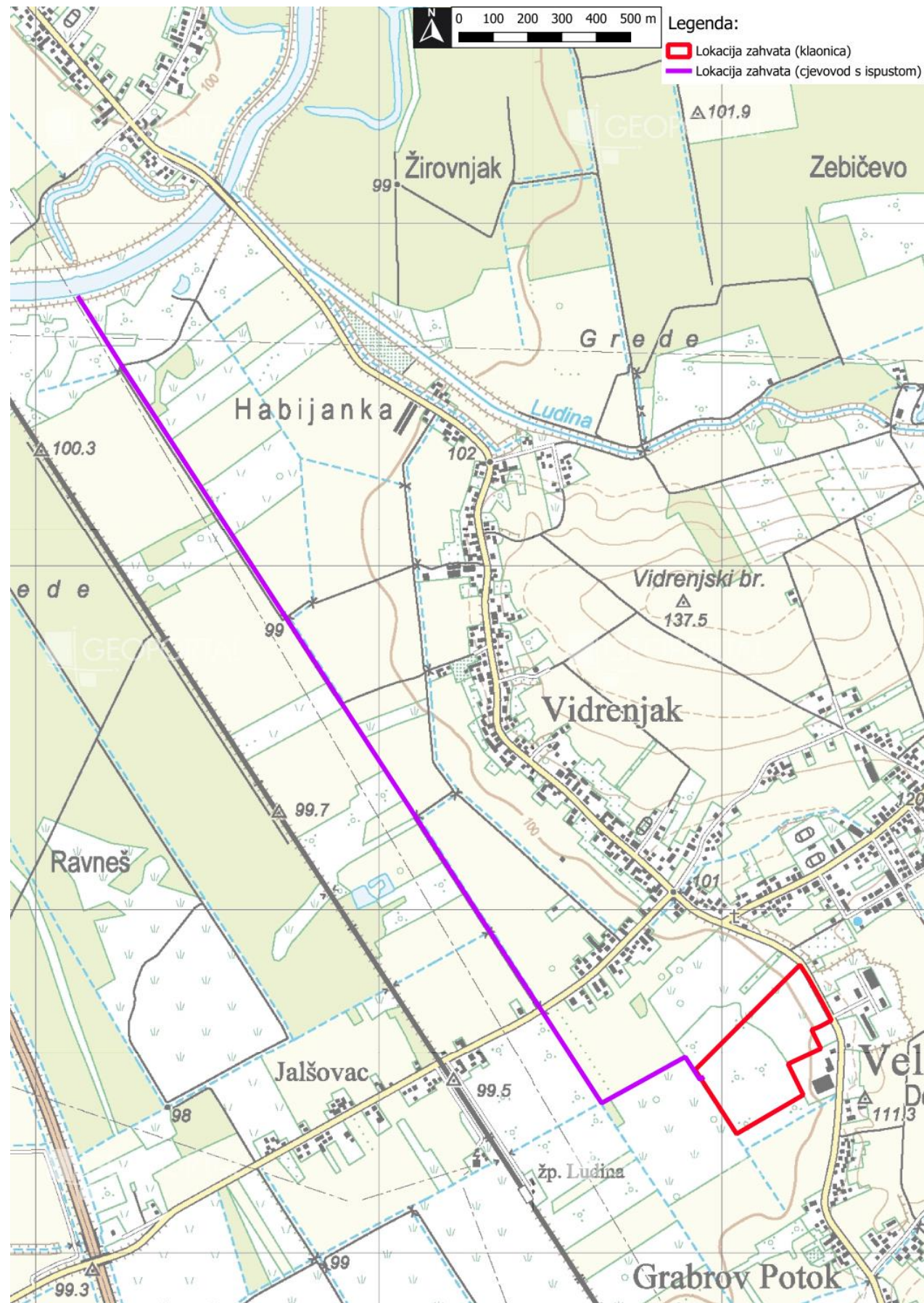


Gospodarski objekti van upotrebe južno od lokacije zahvata (90 – 200 m južno od lokacije zahvata)



Rijeka Česma (oko 3,2 km sjeverozapadno od lokacije zahvata)

Slika 1. Neki od objekata u okruženju lokacije zahvata (Izvor: EcoMission d.o.o.)



Slika 2. Prikaz lokacije zahvata na topografskoj karti (Izvor: Geoportal DGU)



Slika 3. Prikaz okruženja lokacije zahvata (Izvor: kartografskog prikaza: Geoportal DGU ;izvor slika: Ecomission d.o.o.)

1.1.1. Opis postojećeg stanja

Lokacija zahvata nalazi se na 407/2, k.o. Vidrenjak, Općina Velika Ludina, Sisačko-moslavačka županija. Lokacija zahvata je u većem dijelu zemljište u zarastanju, u kojem prevladava šikara, zapuštene poljoprivredne površine i tršćaci u vlažnijem sjevernom dijelu. Lokacija zahvata je neizgrađena.

Pristup će biti s županijske ceste ŽC3124 koja prolazi uz sjeveroistočnu granicu lokacije zahvata.

Lokacija zahvata će se priključiti na javni sustav elektroopskrbe, na javni vodoopskrbni i plinoopskrbni sustav.



Reciklažno dvorište istočno
uz lokaciju zahvata

Istočni dio lokacije zahvata



Pogled na sjeverozapadni dio (gore) i jugozapadni dio (dolje) lokacije zahvata



Slika 4. Pogled na lokaciju zahvata (Izvor: EcoMission d.o.o.)

1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA

Kako bi postrojenje moglo ispoštovati uvjete buduće okolišne dozvole, već u fazi projektiranja zahvata uzete su u obzir najbolje raspoložive tehnike iz Provedbene odluke komisije (EU) 2019/2031 od 12. studenoga 2019. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za prehrambenu industriju, industriju pića i mliječnu industriju (SL L 313/60, od 4. prosinca 2019.) i Provedbene odluke komisije (EU) 2023/2749 od 11. prosinca 2023. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, o industrijskim emisijama, za klaonice te industriju nusproizvoda životinjskog podrijetla i/ili jestivih nusproizvoda klanja (L, 2023/2749, 18. prosinca 2023., ispravak Službeni list, 2024/90008, od 12. siječnja 2024.)

1.2.1. Klaonica

Tehnološki proces klanja peradi obuhvaća cijeli niz proizvodnih procesa:

- prihvata žive peradi, istovar kamiona i odmor životinja u prihvatnom prostoru;
- vješanje životinja, omamljivanje, klanje, iskrvarenje, šurenje, čupanje perja, rezanje i odstranjivanje glava i dušnika u nečistom dijelu;
- utvrđivanje oštećenja, vješanje, otvaranje trupova, vađenje utrobe, žuči, pregled unutarnjih organa, odvajanje i obrada jetre, srca, slezene i želuca, uklanjanje voljke;
- skidanje vrata, rezanje kože vrata, završni pregled, vanjsko i unutarnje pranje, ručni pregled i ovjes na liniju za hlađenje
- hlađenje iznutrica i vratova u bazenima za hlađenje ledenom vodom i hlađenje trupova metodom hlađenja raspršivanjem (*Air – spray chilling*);
- čišćenje klaonice koje se provodi nakon završenog procesa klanja i obrade



Slika 5. Dijagram tehnološkog procesa klanja peradi (Izvor: Idejno rješenje)

Prihvat životinja

Dovoz žive peradi organiziran je na način da se životinje pojedinog uzgajivača / jata mogu klati kontinuirano.

Perad se dovozi do prijemnog odjela i čekališta koji su zaštićeni protiv vanjskih utjecaja (vrućina, vjetar, hladnoća, kiša) i opremljeni ventilacijskim sustavom.

Cijeli sustav od pražnjenja kontejnera do kružnog stola je zatvoren i spojen na centralni sustav za usisavanje prašine, kako bi se osigurala čistoća radnog prostora.

Omamljivanje, vješanje i klanje životinja

U pogonu klaonice omamljivanje peradi se provodi pomoću CO₂ što je kontroliran proces koji se temelji na višefaznoj metodi (tzv. višefazni CAS), prije klanja radi dobrobiti životinja. Predviđena su tri uspravna spremnika za plin na AB betonskoj temeljnoj ploči svaki kapaciteta 30 m³ CO₂. Kao alternativa moguće je omamljivanje električnom strujom, tijekom kojeg se glava peradi uranja u vodenu kupelj kroz koju prolazi električna energija kojom se životinje omamljuju.

Klanje se obavlja u visećem položaju automatskim nožem. U tijeku klanja krv se odvaja i vakuum pumpom zasebno transportira prema kafileriji.

Šurenje

Šurenje je uranjanje životinja u kupku s vrućom vodom koja ima za cilj opustiti potkožno tkivo i olakšati čupanje. Životinje se uranjaju u vodu temperature između 49 – 52°C na oko 3 minute.

Spremnik za šurenje se jednom dnevno puni svježom vrućom vodom. Temperatura vode se automatski regulira. Zbog gubitka vode tijekom šurenja svježa voda se stalno dovodi u aparat.

Nakon završenog dnevnog klanja, šurač se prazni, temeljito pere i dezinficira.

Čupanje perja

Nakon šurenja, perje se uklanja sa životinja pomoću strojeva za čupanje. Nakon čupanja odvajaju se glave, koji se transportiraju putem vakuuma u kafileriju. Na kraju linije klanja, režu se noge, melju i vakuumskim vodovima odvoze u kafileriju.

Proces vađenja iznutrica – evisceracija

Proces vađenja iznutrica – evisceracija odvija se mehanički na liniji za evisceraciju.

Stroj za evisceraciju izvlači cijeli paket iznutrica (uključujući pluća) zaklanog trupa. Zatim se iznutrice izdvajaju na vlastitu liniju obrade, a trupovi ostaju na svojoj liniji. Iznutrica se nakon obrade transportiraju vakuumskim linijama u odvojene hladnjake za iznutrice. Linije su napravljene tako da voda koja donosi iznutrice i vratove ne može dospjeti u hladnjake. U hladnjačama je rashladno sredstvo ledena voda u kojoj se iznutrice i vratovi drže oko 10 minuta. Nakon hlađenja iznutrice se sortiraju i skupljaju u plastičnu ambalažu za iznutrice.

Svi nusproizvodi iz ovog procesa se vakuumski transportiraju u kafileriju.

Hlađenje (tunel)

Sustav hlađenja sastoji se od struje hladnog zraka i raspršivača pothlađene vode. U prvom tunelu za hlađenje trupovi se hlade hladnim zrakom uz prskanje vodene maglice. U prvom rashladnom tunelu zrak se hladi amonijakom.

U drugom tunelu za hlađenje trupovi se hlade se strujanjem zraka.

Tunel za hlađenje zraka postavljen je na temperaturu od -1°C do -2,0°C.

Rasjek

Trupove koje je razvrstao kontrolni sustav u kategoriju za rasjek automatski prevješivač vješa na liniju za rasjek. Na liniji su ugrađeni i moduli za vaganje koji važu lijeve i desne komade kao što su batak sa zabatkom, batak ili zadnju četvrt.

Otkoštavanje i prerada mesa

Otkošavanje prsa

Pileća prsa otkošavaju se na poluautomatskim linijama za otkošavanje.

Ovako pripremljeno meso transportira se u PE ambalaži/nosiljkama s umetnutom folijom do daljnje obrade.

Otkošavanje zabataka

Anatomski rezani zabaci se otkošavaju na liniji otkošavanja.

Meso otkoštenih zabataka reže se nožem na radnim stolovima, tako da se odvoje ostaci kostiju, tetiva, oštećeni dijelovi, masni i krvavi dijelovi. Nakon obrade otkošteni zabatak se sortira.

Pakiranje

Pileći trupovi ili komadi mesa peradi razreda A pakiraju se u tiskane vrećice odgovarajuće veličine i zatvaraju vrpcom za datume.

Rinfuzno se pakiraju trupovi peradi, iznutrice, vratovi ili drugi dijelovi mesa peradi u prikladne vrećice ili kutije.

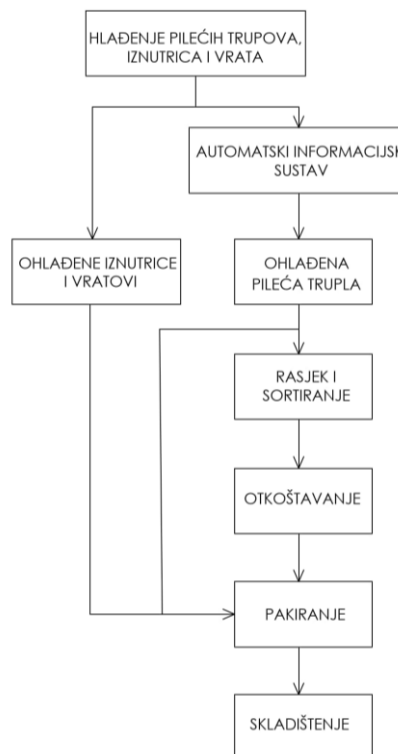
Pileći trupovi, iznutrice ili rasječeno meso peradi se mogu pakirati na podloške od stiropora, pravokutnog ili trokutastog oblika, različitih veličina te se omotaju prozirnom folijom za pakiranje mesa.

Pakiranje se može provoditi i na stroju za vakuumsko pakiranje fleksibilnom termoformirajućom folijom bez promjene atmosfere, već izvlačenjem zraka.

Pakiranje u kontroliranoj atmosferi se provodi s mješavinom plinova ili jednim plinom koji zamjenjuje atmosferski zrak prilikom pakiranja. Za pakiranje u kontroliranoj atmosferi se upotrebljavaju podlošci različitih boja i veličina od polipropilena koji imaju mogućnost recikliranja. Korištenjem procesa kontrolirane atmosfere produljuje se trajnost proizvoda.

Skladištenje

Zapakirani proizvodi na plastičnim transportnim paletama odvoze se u skladišne prostore. U komorama za svježe meso ohlađeni proizvodi se čuvaju na temperaturama od -2°C do +4°C. U komorama za smrznuto meso se duboko zamrznuti proizvodi čuvaju na temperaturi ispod -18°C.



Slika 6. Dijagram proizvodnje mesa peradi (Izvor: Idejno rješenje)

1.2.2. Prerada mesa

Osim klanja i rasijecanja te pakiranja mesa peradi, na lokaciji zahvata je planirana i obrada mesa peradi u proizvode visoke kvalitete, među koje spadaju: različite vrste kobasica od mesa peradi, te marinirani ili začinjeni proizvodi. U proizvodnji se meso peradi iz vlastitog skladišta (ohlađeno na -1 do +4°C ili smrznuto na temperaturi nižoj od -18 °C).

Osim mesa provodi se i prijem ostalih sirovina iz skladišnih prostora:

- Prijem začina: Začini su važni sastojci koji utječu na okus i aromu konačnih proizvoda. Prijem i provjera kvalitete začina odvijaju se kako bi se osigurala pravilna formulacija i kvaliteta proizvoda.
- Prijem aditiva: Aditivi se koriste u proizvodnji kako bi se poboljšale karakteristike proizvoda, kao što su konzistencija, boja i trajnost. Prijem aditiva uključuje provjeru usklađenosti s propisima i standardima.
- Prijem vode: Voda je ključni sastojak u proizvodnji kobasica. Prijem vode uključuje osiguravanje čistoće i ispravnosti vode koja će se koristiti u proizvodnim procesima.
- Prijem biljnih masti: Biljne masti mogu se koristiti kao sastojak u proizvodnji kobasica. Prijem i pohrana biljnih masti osiguravaju njihovu svježinu i ispravnu kvalitetu.
- Prijem ambalaže: Ambalaža se koristi za pakiranje konačnih proizvoda. Prijem ambalaže uključuje provjeru integriteta ambalaže i pravilno označavanje kako bi se osigurala sigurnost proizvoda

PROIZVODNJA KUHANIH PROIZVODA

Proizvodnja dimljenih i kuhanih kobasica

Maksimalni kapacitet proizvodnje dimljenih i kuhanih kobasica bit će oko 60 t/dan.

Ulazne sirovine su kvalitetno meso peradi koje je prethodno pripremljeno i uskladišteno na odgovarajućoj temperaturi (ohlađeno na -1 do +4°C) ili u smrznuto na temperaturi nižoj od -18 °C..

Proizvodnja strojno iskoštenog mesa peradi (SIM i DMP) je tehnološki postupak u kojem se dobiva strojno iskošteno pileće meso (SIM i DMP) iz pojedinih anatomskih dijelova ili cijelih trupova peradi, pomoću posebnih namjenskih strojeva.

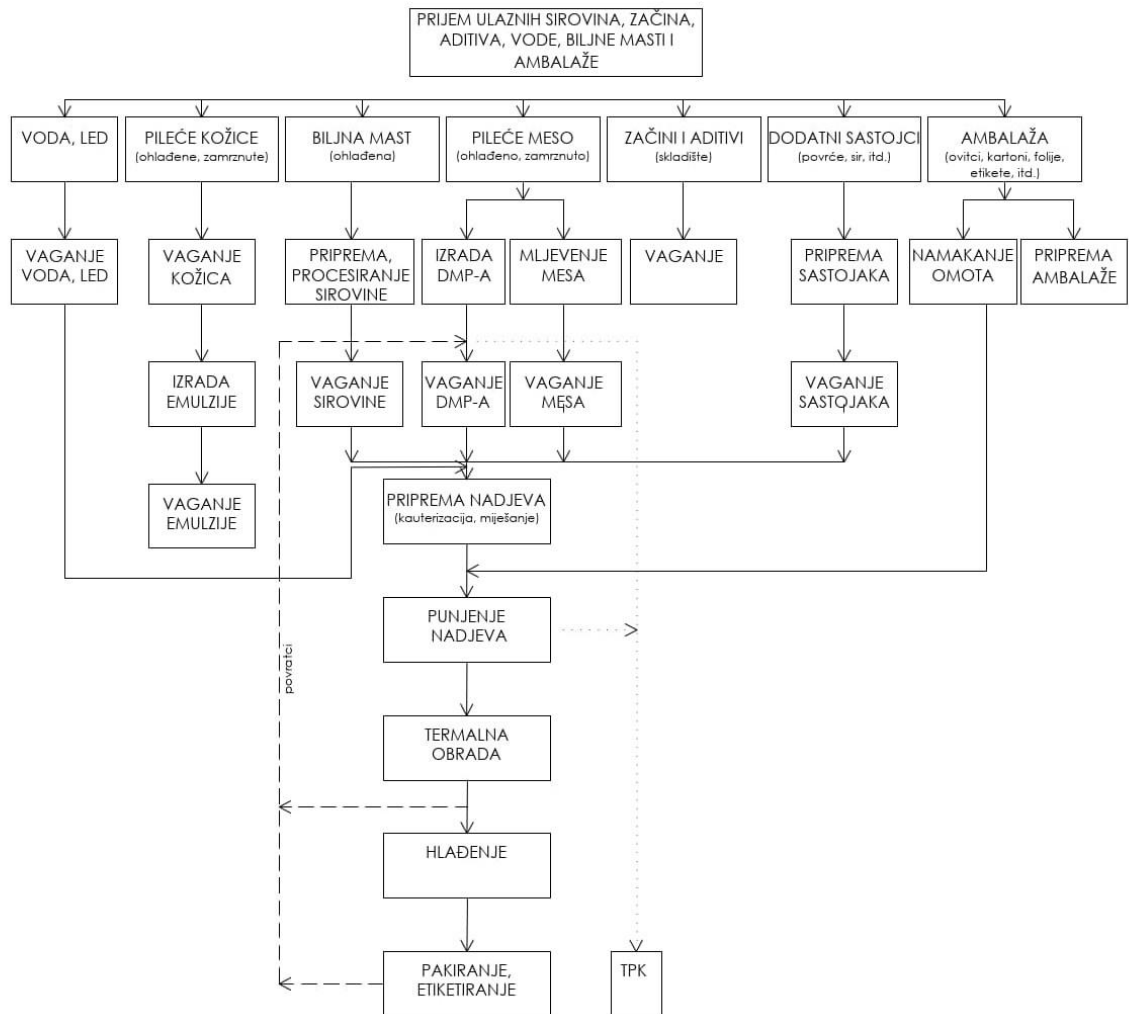
Smrznutog ili ohlađeno meso se strojno melje ovisno o vrsti kobasica, koje zatim služe kao osnovna sirovina za proizvodnju kobasica.

Vaganje sirovina

Sve ulazne sirovine za izradu kobasica potrebno je vagati prema određenim recepturama. Vaganje se obavlja na različitim recepturnim vagama koje su računalno povezane s programima za izradu kobasica.

Nakon vaganja se izrađuje nadjev za kobasice prema recepturama te se pune ovici. Tako napunjene kobasice se termički obrađuju u komori pri oko 80 °C. Nakon toga se hlade do željene konačne temperature od +6°C.

Na lokaciji će se provoditi i dimljenje sa tekućim dimom. Tekući dim je je aditiv sa specifičnim mirisom, bojom i okusom dima koji se dodaje ovisno o vrsti proizvoda u samu smjesu, marinadu ili na površinu proizvoda. Nanošenja tekućeg dima je za vrijeme kuhanja proizvoda. Nakon završenog procesa kobasice se pakiraju prije skladištenja ili prodaje.



Slika 7. Dijagram proizvodnje kobasica (Izvor: Idejno rješenje)

Proizvodnja polutrajnih proizvoda od peradi u komadima

Svi tehnološki postupci proizvodnje polutrajnih proizvoda od mesa peradi u komadima slični su onima kod proizvodnje kuhanih i dimljenih kobasica.

Proizvodnja mesnih pripravaka

Maksimalni kapacitet proizvodnje mesnih pripravaka iznosit će oko 20 tona/dan.

Priprema i obrada sastojaka sastoji se od čišćenja, usitnjavanja i blanširanja povrća.

Kako bi se meso pripremlilo isto se marinira tj. dodaju se začini. Nakon toga se proizvod priprema slaganje ili miješanjem mesnih, povrtnih i drugih komponenti u skladu sa recepturom. Tako pripremljeni proizvod se pakira te skladišti.

OPIS HLAĐENJA SUSTAVA

Za osiguranje potrebnih tehničkih uvjeta koristi se amonijačno-kompresorski hlađeni sustav, s sustavom posrednog (amonijak) i neposrednog (glikol) hlađenja. Za postizanje zahtijevanih temperatura:

- niskotemperaturna tekućina NH₃ t = -45°C
- niskotemperaturna tekućina NH₃ t = -35°C
- niskotemperaturna tekućina NH₃ t = -10°C
- niskotemperaturna tekućina NH₃ t = -5°C

Predviđeni su:

- sustav isparavanja -45°C
- sustav isparavanja -35°C
- sustav isparavanja -10°C
- sustav isparavanja -5°C s odgovarajućim kompresorsko/kondenzacijskim dijelom, distribucijskom mrežom i potrošačima.

Time se, u sklopu tehničkih/temperaturnih uvjeta, osiguravaju sljedeći procesi:

- sustav neposrednog hlađenja NH₃, isparavanje -45°C, kontinuirani tuneli
- sustav neposrednog hlađenja NH₃, isparavanje -35°C, hladne ćelije
- sustav neposrednog hlađenja NH₃, isparavanje -10°C, klaonica, prerada, hladne ćelije
- sustav neposrednog hlađenja NH₃, isparavanje -5°C, klaonica
- sustav posrednog hlađenja NH₃/glikol, klaonica (voda), klimatizacija

Amonijak će se u rashladnim sustavim koristiti u ukupnoj količini od oko 9 t.

Smjesa propilen glikol – voda koncentracije 35% koristi se za industrijski sustav hlađenja (razvod po komorama) i klima komore vezane za ventilaciju hlađenih proizvodnih pogona. Ukupna količina smjese propilen glikol - voda iznositi će oko 25 m³.

Proces hlađenja

Potrošači hlađenja koriste niskotemperaturni amonijak koji se dovodi iz pojedinih separatora s NH₃ pumpama. Kompresorski agregati sustava -45°C i -35°C usisavaju niskotlačne pare iz separatora sustava i stiskaju ih u međuhladnjak -10°C, gdje se odvija postupak hlađenja visokotlačnog tekućeg amonijaka. Kompresorski agregati sustava -10°C usisavaju pare iz separatora -10°C i stižu ih na tlak kondenzacije. Tekući amonijak (izdvajanje topline) događa se u kondenzatorima *Shell and tube*. Iz kondenzatora amonijak se dovodi u visokotlačne kolektore. Od tamo se dovodi do regulacijskih stanica pojedinih separatora, gdje se tlak smanjuje na željenu vrijednost. Sam amonijak potom se dovodi do potrošača putem NH₃ pumpi.

1.2.3. Kafilerija – tvornica proteinskih koncentrata (TPK)

Kafilerija, odnosno tvornica proteinskih koncentrata (TPK), obrađuje nusproizvode klanja peradi i mehaničke obrade mesa. Nusproizvodi se transportiraju u TPK u stvarnom vremenu pomoću vakuumskeg transporta, dok se perje transportira pomoću vodenog transporta.

Obrada nusproizvoda regulirana je EU Direktivom 142/2011 i EU Uredbom 1069/2009. Direktiva definira tri kategorije tvari za obradu temeljene na riziku. Na lokaciji se obrađuje samo materijal kategorije 3, koji ne predstavlja poseban rizik za ljude i životinje.

Nusproizvodi kategorije 2 (uginula perad, škart, nesukladni nusproizvodi i sl.) neće se obrađivati u kafileriji na lokaciji zahvata, već će se na daljnju obradu predavati ovlaštenoj osobi.

Maksimalni kapacitet u TPK je oko 33 t/dan mesa i pernatog brašna te oko 9 t/dan masti, ukupno oko 42 t/dan proizvoda.

TEHNOLOŠKI PROCESI U TPK:

- prijem osnovnih sirovina
- mljevenje sirovina
- punjenje peći
- toplinska obrada u autoklavu, kuhanje (rendering)
- pražnjenje peći
- prešanje brašna -> masti
- mljevenje brašna
- sisanje brašna
- hlađenje brašna
- skladištenje, pakiranje, otprema

Prihvata osnovnih sirovina

Sustavom cijevi će se meki materijal (crijeva, glave, nogice, kosti) odvoditi iz pogona klanja i pogona prerade do prihvatnog spremnika. Perje će se skupljati u zasebni spremnik, dok će se krv skupljati u spremnik za sirovu krv. Iz ovih spremnika se ulazna sirovina odvodi na daljnju preradu.



Primjeri spremnika za meki materijal, spremnika za perje i spremnika za krv (Izvor: nositelj zahvata)

Topljenje masti

Proizvodnja masti započinje s preradom nusproizvoda u peći - autoklavu prema postupku opisanom u EU Direktivi 142/2011 i 1069/2009.

Masti, odnosno peradna mast, nastaju pri preradi nusproizvoda životinjskog porijekla, pri čemu se masti ne obrađuju zasebno. Proizvedena mast koristi se kao sirovina za stočnu hranu. Važne karakteristike proizvedene masti uključuju nisku razinu slobodnih masnih kiselina (FFA), nisku vlažnost, niski peroksidni broj, neutralan okus i boju.

Razdvajanje vode, odnosno sušenje, odvija se u destrukturu. Nakon termičke obrade, mast se odvaja u preši. Dobivena mast koristi se u proizvodnji hrane za životinje kao sirovina za proizvodnju stočne hrane u vlastitoj tvornici.



Primjer destruktora i preše za masnoću (Izvor: nositelj zahvata)

Kuhanje (rendering)

Kuhanje - prerada nusproizvoda životinjskog porijekla regulirana je EU Direktivom 142/2011 i 1069/2009.

Nusproizvodi (svi osim krvi i perja) se transportiraju u postrojenje za preradu vakuumskim transportom.

Prijem osnovnih sirovina: Nusproizvodi za preradu skupljaju se u zajedničkom spremniku, odakle putuju kroz mlinski sustav. Smanjenje veličine čestica ključno je za proces prerade. Što su čestice manje, potrebna je niža temperatura i tlak u procesu prerade. Na mlinskom sustavu čestice se smanjuju na veličinu manju od 30 mm.

Punjenje peći: proces prerade odvija se u pećima - autoklavima pri određenoj temperaturi i vremenu. Postupci su opisani u EU Direktivi 142/2011 i 1069/2009. Termička obrada odvija se na temperaturi koja ne smije biti niža od 105 °C, najmanje 95 minuta. Nakon termičke obrade koja onemogućuje djelovanje mikroorganizama, slijedi sušenje u peći.

Nakon završenog postupka, mast se odvaja od dobivene mase u preši, sakuplja u cisterni i koristi kao sirovina za hranu u vlastitoj tvornici stočne hrane.

Brašno se melje na mlinu, prosijava, i hladi (miješanje u zatvorenom skladišnom silosu, hlađenje temperaturom zraka). Sve se odvija u odvojenom zatvorenom prostoru.

Završni proizvod puni se u vreće velike zapremine ili otprema u rasutom stanju (zatvorene cisterne). Punjenje cisterni za prijevoz i punjenje u vreće odvija se u istom prostoru kao i završna obrada. Zrak iz prostora pročišćava se na biološkom filteru.

Prerada krvi

Sirova krv se iz klaonice se sustavom crpki skuplja u rezervoaru za sirovu krv u koji se po potrebi na dnevnoj bazi dodaje voda temperature 15-23 °C. Iz spremnika se sirova krv sa cjevovodom prenosi u spremnik za agitaciju gdje se miješa sa zrakom pod pritiskom od 6 bara kako bi se pospješilo daljnje razdvajanje. Agitirana krv kontinuirano se dovodi putem pumpe za dovod u koagulator u kojem se krv direktno zagrijava parom za koagulaciju pritiska 4 bar. Nakon toga se dovod do dekantera/centrifuge gdje se odvaja krvni ugrušak od vode u krvnom serumu. Iz ovog dijela uređaja odvođe se odvojeno bezvodna krv (krvni ugrušak sa preostalom vlagom 55-60%) i voda iz dehidriranog krvnog seruma. Krvni ugrušak ulazi u rezervoar za dovod Ringdrayer-a, a voda iz dehidriranog krvnog seruma odvođi se internim sustavom odvodnje u vlastiti pročištač za pročišćavanje otpadnih voda.

Završno sušenje krvi se obavlja u Ringdryer-u. Gdje zagrijani zrak prolazeći kroz kanal dezintegratora kontrolirano uzima prethodno osušeni proizvod te ga suši prilikom transporta kroz kanal. Dezintegrator osigurava smanjenje veličine većih čestica proizvoda. Protok vrućeg zraka koji sadrži zarobljeni proizvod ulazi u razdjelnik gdje se patentiranim uređajem osušeni proizvod odvaja od vlažnog zraka. Osušeni proizvod, uvlači se u skupljač ciklona, u kojem je odvojen od zraka, prolazi rotacijskim ventilom na dnu ciklona i ulazi u odvodni transporter. Zrak koji se izdvoji u dezintegratoru odvođi se u venturi Scrubbor, uređaj u kojem se provodi vlažno pranje otpadnog zraka.

Krv se zatim dovodi na vibracijsko sito gdje se odvajaju zaostale krupne čestice prije nego što se proizvod prenese konvejerom prema mjestu za pakiranje u vreće.



Primjer koagulatora



Primjer dekantera



Primjer Ringdryer-a (Izvor: nositelj zahvata)

Prerada perja

Perje se do kafilerija doprema vodenim transportom. Perje se transporterima prebacuje iz rezervoara za skupljanje perja u destruktor, gdje se provodi hidroliza. Hidroliza perja se provodi na pritisku od najmanje 3 bara, na temperaturi ne manjoj od 133 °C u trajanju najmanje 20 minuta. Hidrolizirano perje se ispušta iz destruktora u posudu za prihvatanje hidroliziranog perja. Tijekom transporta iz mase se dodatno izdvajaju primjese. Nakon toga se masa transportira u Ringdryer gdje se provodi završno sušenje po istom principu kao i kod sušenja krvi, osim što se ovaj proizvod ne prolazi kroz vibracijsko sito već se preusmjerava na pakiranje.

Obrada vodenih para

Nastale otpadne pare u procesu hidrolize prolaze sustavom cjevovoda za pare prema zračno hlađenom kondenzatoru u kojem se pare kondenziraju. Aksijalni ventilatori uvlače ambijentalni zrak u prostor kondenzatora i prolaze kroz vin-cijevi, pri čemu dolazi do kondenzacije procesnih para. Nekondenzirajući plinovi se odvođuju ventilatorom u kemijske tornjeve za pročišćavanje zraka. Kondenzat se internim sustavom odvodnje odvodi prema uređaju za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda.



Primjer kondenzatora (Izvor: nositelj zahvata)

Pročišćavanje zraka

Dio zraka u dezintegratoru ima mogućnost recirkulacije oko 50%, kako bi se smanjila potrošnja energije. Višak zraka odvodi se u vlažni venturi Scrubber. Tekućina za pranje se uvodi radijalno u venturi cijev, gdje uslijed ekstremne turbulencije u venturi cijevi dolazi do interakcije između kapi i čestica čvrste faze. Proces dezintegracije nastavlja se i u divergentnom dijelu venturi cijevi. Formirani aglomerati se na kraju odvajaju od plina. Plinovi zatim struje kroz ekspanzijski dio i prelaze u kemijsku obradu mirisa. U ovom tipu uređaja provodi se vlažno pranje plinova.

Venturi obavlja vlažno pranje zraka. Ovaj uređaj ima trostruku ulogu:

- Izdvajanje čvrstih čestica,
- Hlađenje i zasićenje plina,
- Apsorpcija u vodi topljivih plinova

Iz ovog uređaja, plinovi se odvođuju u toranj za kemijsku obradu ispuštenog zraka.

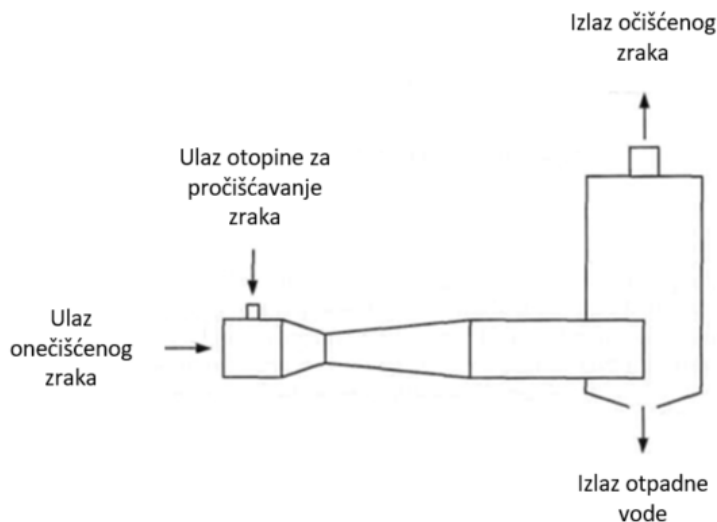
Kemijska obrada podrazumijeva rukovanje s ukupnom količinom zraka iz venturi Scrubbera. Pročišćavanje zraka se obavlja u dva stupnja. Uređaj se sastoji od vertikalne cilindrične posude u kojoj se nalazi punjenje, punjenje se sastoji od dva polipropilenska punjenja (statično punjenje) za pročišćavanje, s tri ispune fluidom.

Puhač puše zrak koji se tretira i puni toranj vertikalno odozdo prema gore, dok se sredstvo za pranje/oksidaciju raspršuje suprotno od vrha, stvarajući tako kontaktni dio i vrijeme za uklanjanje organskih spojeva prije ispuštanja u zrak. Uređaj radi na principu dvostupanjskog kemijskog postupka: prvi stupanj je pranje otopinom H_2SO_4 (50%), a drugi je oksidacijski učinak (neutralizacija) otopinom NaOCl (12%) i NaOH (25%) za uklanjanje preostalih organskih spojeva kiseline i sumpora.

Otpadna voda koja izlazi iz uređaja sadrži sljedeće spojeve: $H_2O+NaCl+Na_2SO_4$, pH vrijednosti ispuštene vode je 7. Pročišćavanje vode se provodi na vlastitom uređaju za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda.

Zrak radnog prostora se također pročišćava u tornju za kemijsko pročišćavanje. Uređaj je polipropilenski pročišćivač zraka gdje se neutraliziraju polutanti. Za rad uređaja potrebne su kemikalije: NaOH (25%), NaOCl (12%) kao i određena količina vode.

Zrak se iz postrojenja ispušta tek nakon potpunog pročišćavanja.



Shematski prikaz venturi Scrubber-a
(Izvor: nositelj zahvata)



Primjer venturi Scrubber-a

1.2.4. Pročišćivač industrijskih otpadnih voda

Na lokaciji zahvata će tijekom tehnoloških procesa nastajati industrijske otpadne vode koje će se odvoditi do vlastitog pročišćivača za industrijske otpadne vode. Nakon pročišćavanja do propisanih parametara pročišćene otpadne vode će se ispuštati cjevovodom u rijeku Česmu. Očekuje se nastanak prosječno oko 2.737 m³/dan industrijske otpadne vode i oko 144 m³/dan sanitarne otpadne vode. Kod projektiranja pročišćivača otpadnih voda uzeto je dnevno opterećenje od 144 m³/dan sanitarnih otpadnih voda te maksimalno očekivani dnevni dotok industrijske otpadne vode od 3.000 m³/dan. U tablicama u nastavku prikazano je očekivano maksimalno opterećenje otpadne vode (Tablica 1) te očekivani parametri pročišćene otpadne vode prije ispuštanja (Tablica 2).

Tablica 1. Očekivani parametri otpadnih voda koje će se pročišćavati na vlastitom pročišćivaču

Parametri	Jedinica	Sanitarne otpadne vode	Industrijske otpadne vode
Dnevni volumen	m ³ /dan	144	3.000
Sati rada na dan	h/dan	24	18
Satni protok	m ³ /h	6	167
KPK _{Cr}	mg/l	720	4.000
BPK ₅	mg/l	360	2.000
Suspendirane tvari	mg/l	400	1.440
Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/l	20	875
Ukupni fosfor	mg/l	25	43
Ukupni dušik	mg/l	50	240
Ukupni klor	mg/l	<250	<250
pH		6 – 9	6,5 – 7,5
Temperature	°C	15 – 25	15 – 25

Tablica 2. Očekivani parametri otpadnih voda nakon pročišćavanja

Parametri	Jedinica	
KPK _{Cr}	mg/l	55
BPK ₅	mg/l	3
Suspendirane tvari	mg/l	3
Ukupni fosfor	mg/l	0,2
Ukupni dušik	mg/l	10
Amonij	mg/l	1
pH		6-8

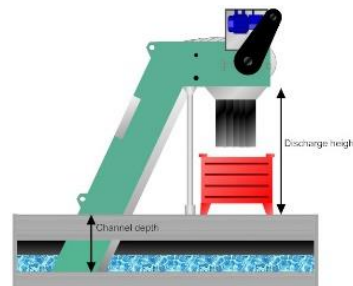
Pročišćena otpadna voda će se analizirati prema analitičkim parametrima koji će se odrediti nakon obavljene analize sukladno parametrima propisanim u Tablici 1 Priloga 1 Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20) (tzv. „screening“ analiza), a podaci navedeni niže u Tablici 2. izabrani su temeljem iskustva.

Pročišćavanje otpadnih voda će se sastojati od mehaničke, fizikalno-kemijske i biološke obrade, te odvodnjavanja mulja. Sanitarne otpadne vode će se prvo pročišćavati mehanički nakon čega će se odvoditi do biološkog dijela pročišćavača gdje će se miješati s industrijskim otpadnim vodama koje su prošle mehaničku i fizikalno-kemijsku obradu i dalje će se zajedno biološki pročišćavati (**Slika 8**).

Na lokaciji zahvata bit će u klaonici instaliran sustav klanja peradi kojim se u najvećoj mogućoj mjeri sprječava ulazak krvi u sustav odvodnje, a kao što je opisano u poglavlju 1.2.1.

Mehanička obrada sanitarne otpadne vode

Sanitarne otpadne vode će se mehanički pročišćavati pomoću kanalnog filtera. Voda teče kroz kanalni filter koji filtrira i zadržava krute čestice na filtarskoj traci. Filtrirane krute tvari transportiraju se gore iz kanala filtarskom trakom koja se neprekidno okreće malom brzinom. Zadržane grube nečistoće će pasti s filtarske trake u spremnik za odlaganje. Mehanički pročišćena sanitarna otpadna voda se zatim transportira u biološki dio obrade otpadnih voda u spremnik selektora.



Primjer kanalnog filtera (Izvor: nositelj zahvata)

Mehanička obrada industrijske otpadne vode

Mehanička obrada industrijske otpadne vode započinje crpnom jamom u koju se gravitacijski dovode industrijske otpadne vode iz postrojenja. Vode se iz crpne jame odvodi na dva filtera s rotirajućim bubnjem.

Filteri s rotirajućim bubnjem

Filteri s rotirajućim bubnjem služe za izdvajanje većih mehaničkih nečistoća iz otpadnih voda, odnosno uklanjaju čestice nečistoće veće od 1 mm. Otpadna voda se dovodi unutar sita bubnja posebnom dovodnom cijevi kako bi se postigla učinkovita i ravnomjerna raspodjela otpadne vode unutar prvog dijela bubnja. Koristeći jedinstvenu i jednostavnu kombinaciju rotacije i gravitacije, čvrste se čestice odvajaju i zadržavaju na perforiranom bubnju, dok se voda ispušta nakon prolaska kroz sito i odlazi gravitacijski u bazen za egalizaciju. Izdvojene nečistoće se transportiraju do kraja sita bubnja preko unutarnjeg Arhimedovog vijka koja ih odvaja i zbija, prije nego što se na kraju odlažu u spremnike za konfiskat. Nastali konfiskat se kasnije predaje ovlaštenoj osobi na daljnju obradu.



Primjer perforiranog bublja (Izvor: nositelj zahvata)

Fizikalno-kemijska obrada

Fizikalno-kemijska obrada otpadnih voda obuhvaća sljedeće tehnološke procese: egalizaciju dotoka otpadnih voda, transport otpadne vode u koagulator, flokulator, a potom u flotator.

Bazen za egalizaciju

Voda iz koje su uklonjene krupne nečistoće odvodi se u 2 bazena za egalizaciju u kojima se provodi ujednačavanje hidrauličkog dotoka, izjednačavanje kvalitete otpadnih voda, kao i kontinuirani dotok otpadne vode u dijelove pročištača u kojima se provode daljnje faze obrade. Volumen svakog egalizacijskog bazena bit će oko 850 m³. Egalizacijski bazeni bit će opremljeni sustavom za aeraciju pomoću kojeg se ujedno provodi i miješanje. Otpadne vode se iz egalizacije odvođe na daljnju obradu pomoću pumpi.

Jedinica za flokulaciju i flotaciju (DAF)

Jedinica za flokulaciju se sastoji od dijela za flokulaciju i flotaciju te pripadajućim dozatorima. U ovom dijelu obrade vode se u najvećoj mogućoj mjeri izdvajaju suspendirane tvari te ulja i masti.

Regulacija pH vrijednosti u procesu flokulacije provodit će se automatski pomoću mjerača i sonde koji će očitavati pH vrijednost vode u spremnicima i kontrolirati će rad pumpe za doziranje kemikalija (NaOH).

U procesu flokulacije se pomoću dozirnih pumpi dozira flokulant – 40% željezov (III) klorid (FeCl₃). Koagulirane čestice se pod utjecajem flokulanta dodatno sljepljuju te nastaju veće nakupine slične pahuljama (flokule). Pošto je otopina flokulanta vrlo kisela u otpadnu vodu se dozira otopina NaOH, kako bi se provela korekcija pH vrijednosti otpadne vode, odnosno pH otpadne vode uvede u neutralno područje. Voda se nakon flokulacije transportira u spremnik za flotaciju.

Na lokaciji će se primjenjivati tzv. flotacija otopljenim zrakom, jer se pokazala vrlo učinkovitim postupkom za uklanjanje masti i ulja. To je proces pročišćavanja vode u kojem se zrak pod tlakom upuhuje u spremnik s otpadnom vodom. Mjehurići zraka mikronske veličine isplivavaju na površinu spremnika noseći sa sobom masti, ulja i suspendirane nečistoća. Pri tom nastaje na površini spremnika gusti pjenasti pokrivač, koji se strugačem skida s površine u prihvatnu jedinicu i odvodi na obradu mulja. Zaostala voda odvodi se na biološki proces pročišćavanja.

Suspendirane čestice većih dimenzija se talože u sedimentacijskoj jedinici (lamelarnom taložniku) odakle se mulj gravitacijski transportira u daljnju obradu.



Primjer jedinice za flokulaciju i flotaciju (Izvor: nositelj zahvata)

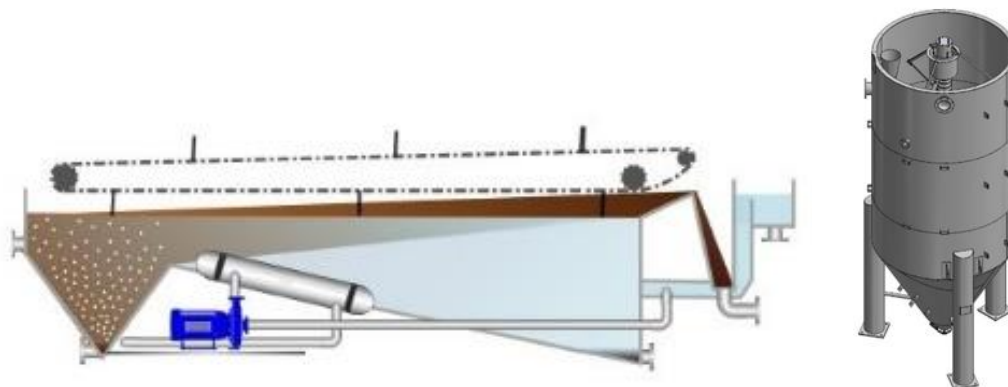
Biološki postupak pročišćavanja

Biološki postupak pročišćavanja temelji se na biokemijskom postupku izdvajanja organskih tvari iz otpadne vode radom mikroorganizama koji organske tvari iz otpadne vode koriste za svoj životni ciklus u aerobnim uvjetima. Uloga mikroorganizama (biomase) u ovom procesu je pretvaranje organske tvari u vodu, ugljični dioksid i dodatno generiranje nove biomase uz pomoć kisika. Korak biološke obrade također se primjenjuje kako bi se uklonile hranjive tvari poput dušika i fosfora.

Rezultat djelovanja mikroorganizama je pročišćena voda i biološki mulj. Osnovni cilj u procesu biološke obrade je održavanje optimalne aktivnosti mulja tijekom procesa i kako bi se na kraju dobio mulj s najboljim sedimentacijskim karakteristikama koji se lako uklanja iz obrađene vode.

Biološki tretman započinje prihvatnim bazenom gdje se mehanički i fizikalno-kemijski pročišćena industrijska otpadna voda miješa s mehanički pročišćenom sanitarnom otpadnom vodom. Glavna uloga prihvatnog bazena osim prihvata i miješanja sanitarnih i industrijskih otpadnih voda je promicanje dobrog razvoja bakterija koje potiču stvaranje flokula.

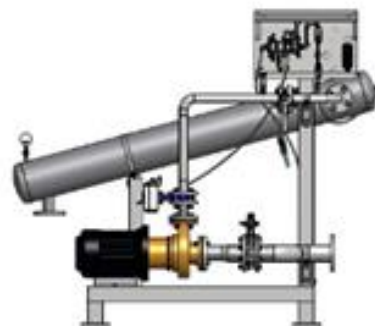
Iz prihvatnih bazena otpadna voda se uvodi u biološke spremnike (spremnik za denitrifikaciju i spremnik za aeraciju) u kojima se procesima denitrifikacije i prozračivanja uklanja BPK, dušik i fosfor iz otpadne vode. Volumen spremnika za denitrifikaciju bit će oko 2.000 m³, dok će spremnik za aeraciju imati volumen od oko 2.300 m³. Mulj se zatim odvaja od efluenta pomoću sustava flokulacije-flotacije s jedinicom za flotaciju otopljenim zrakom tipa GDF. GDF jedinica stvara mikro mjehuriće zraka kako bi podržala i povećala odvajanje onečišćujućih tvari iz toka vode. Ova otvorena flotacijska jedinica može podnijeti veliko opterećenje onečišćenjem. Mulj iz flotacije će se uklanjati automatskim skimmerom mulja, dok će sav prikupljeni sediment biti ispušten automatskim ventilima. Efluent iz GDF jedinice zatim se dodatno pročišćava korištenjem pješčanog filtra kako bi se smanjio preostali KPK, suspendirane tvari i fosfor. Pješčani filtar dizajniran je za poboljšano odvajanje tekućina i krutina. Proces se temelji na tehnologiji filtracije pokretnog sloja, gdje se otpadna voda kreće prema gore kroz pijesak. Tijekom ovog procesa, nečistoće se zadržavaju na zrnima pijeska, a čista voda se ispušta na vrhu spremnika preko fiksne prelivne brane. Istovremeno se pijesak u sloju filtra kreće prema dolje, jer pumpa za podizanje zraka na dnu filtra podiže prljavi pijesak do kutije za pranje koja se nalazi na vrhu spremnika. Mulj iz GDF jedinice se odvodi pomoću dekanterске centrifuge.



Primjer jedinice za flotaciju otopljenim zrakom i pješčanog filtra (Izvor: nositelj zahvata)

Dehidracija mulja

Dehidracija mulja će se provoditi pomoću dekanterске centrifuge. Polielektrolit će se dozirati u dovodni vod dekanterске centrifuge kako bi se omogućilo da sadržaj suhe krutine formira flokul koji se može odvojiti. Dehidracija mulja temelji se na centrifugalnoj sili rotirajuće dekanterске centrifuge. Ove sile okretanja će transportirati suhe krutine iz dekanterске centrifuge. Voda iz centrifuge će izaći iz dekanterске centrifuge na suprotnoj strani od suhe krutine. Odvojena voda iz mulja odlazi natrag u proces pročišćavanja, na početak procesa. Zaostali dehidrirani mulj ima udio suhe tvari od oko 25%.



Primjer jedinice za dehidraciju mulja (Izvor: nositelj zahvata)

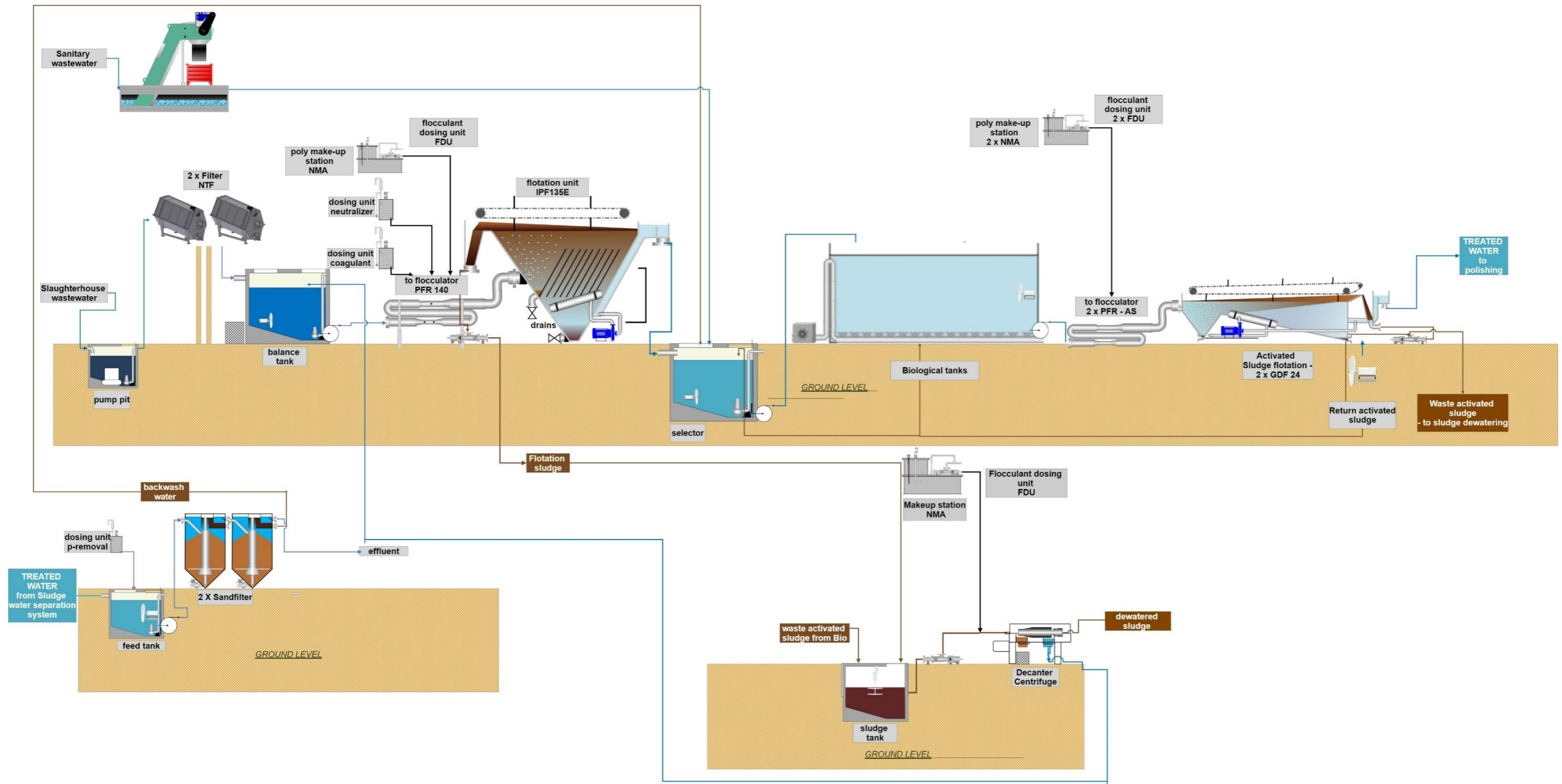
Retencijski bazen za industrijske otpadne vode

Na lokaciji zahvata je planiran retencijski bazen za prihvata industrijskih otpadnih voda koji će prihvaćati vode u slučaju poremećaja rada ili servisiranje pročišćavača ili drugih radnji koje su nužne prije

ispuštanja istih na vlastiti pročištač. Na razini Idejnog rješenja planiran je retencijski bazen kapaciteta do 3.000 m³, što je dostatno za prihvat svih industrijskih otpadnih voda tijekom 24 sata rada postrojenja. Točan kapacitet retencijskog bazena će se odrediti u daljnjoj projektnoj dokumentaciji, a u skladu s preporukama proizvođača opreme pročištača.

Retencijski bazen za kišnicu

Na lokaciji zahvata je planiran retencijski bazen za kišnicu, odnosno čiste oborinske vode s krovnih površina. Na razini Idejnog rješenja planiran je retencijski bazen za kišnicu kapaciteta do 1.000 m³, a točan kapacitet će se odrediti u daljnjoj projektnoj dokumentaciji skladno s preporukama proizvođača opreme pročištača.



Slika 8. Tehnološka shema planiranog vlastitog pročištača industrijskih i sanitarnih otpadnih voda (Izvor: nositelj zahvata)



Prikaz 1. Shematski prikaz odvodnje na lokaciji zahvata (Izvor: Idejni projekta, 2024.)

	LAD 1 studio d.o.o. Trnajska cesta 69, Zagreb OIB: 1232908013 mob: 099 812 55 50 masa@lotusarchitect.com	naziv projektnog dijela: ARHITEKTONSKI naziv grafičkog prikaza: Shematski prikaz odvodnje po parceli	
	investitor: Perutina Plj - PIPO d.o.o. Ind. zona Istok, Rudolfa Steinera 7 40000, Čakovec OIB: 01777094210	strukovna adretnica: ARHITEKTONSKI razina razrade: IDEJNI PROJEKT glavni projektant: Maja Bručić dipl.ing.arch. projektant suradnik: Eva Cetman, dipl.ing.arch. Maša Sagarčić, mag.ing.arch. Dora Sagarčić, mag.ing.arch. Mladen Mutak, bacc.ing.aedif.	broj projekta: 02/24 ZOP ID: 02/24 mjesto: Zagreb datum: 02.2024. broj lista:

1.2.5. Crpljenje podzemne vode

Za potrebe vodoopskrbe predmetnog zahvata vodom za tehnološke potrebe, planirana je izvedba 2 zdenca koji će se nalaziti na lokaciji zahvata. Zdenci bi u predviđenim količinama od oko 40,0 l/s (Q) snabdijevali postrojenje vodom.

U nastavku su navedeni podaci sukladno *Programu vodoistražnih radova na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak za potrebe opskrbe tehnološkom vodom – izrada istražno eksploatacijskih bušotina (Geolab d.o.o. Varaždin, broj tehničkog dnevnika: 02-01-V/2024, veljača 2024.)* (u daljnjem tekstu: *Program vodoistražnih radova, Geolab, 2024.*)

Metoda bušenja vodoistražnih objekata

Vodoistražne radove, odnosno istražno eksploatacijske bušotine predviđeno je izvesti reversnom metodom promjera 650 mm. Ukupna dubina bušenja predviđena je na dubinu oko 100 m.

Bušenje istražno eksploatacijskih bušotina obaviti će tvrtka koja je od nadležnog Ministarstva ishodila Rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje vodoistražnih i vodozahvatnih radova - istražno bušenje.

Tehnička konstrukcija vodoistražnih objekata

Tehnička konstrukcija istražno eksploatacijske bušotine izvest će se od inox cijevi, promjera oko 400 mm. Sastojat će se od punih, filterskih i taložničkih cijevi različite duljine, a međusobno će biti spojene navojima na stijenki cijevi. Otvor filterske sekcije bit će dimenzioniran prema litološkim karakteristikama vodonosnog sloja, ovisno o veličini granulata sloja. Predviđena je ugradnja mostićavih i Johnson filtera.

Predviđeni profil istražno eksploatacijske bušotine prikazan je u tablici u nastavku (**Tablica 3**), no isti će se točno odrediti na terenu u skladu s litološkim profilom. Tehnička konstrukcija bit će opremljena dnom taložnika, centralizerima za postizanje vertikalnosti ugradnje i jednake debljine zasipa u prstenastom prostoru, te kapom s lokotom.

Tablica 3. Predviđeni profil ugradnje tehničke konstrukcije vodozahvatnih objekata (Izvor: Program vodoistražnih radova)

OBJEKT	INTERVAL UGRADNJE TEHNIČKE KONSTRUKCIJE (m)		
	PUNA CIJEV	FILTERSKA SEKCIJA	TALOŽNIK
B-1	0,0 – 60,0	60,0 – 95,0	95,0 – 100,0
B-2	0,0 – 60,0	60,0 – 95,0	95,0 – 100,0

Šljunčanje, tamponiranje i osiguranje

Šljunčanje prstenastog prostora vodoprijemnog dijela piezometarskih bušotina provest će se kvarcnim zasipom veličine zrna promjera 2 – 4 mm, no isti se može promijeniti ovisno o karakteristikama vodonosnog sloja i odabrane veličine otvora filterske sekcije tehničke konstrukcije. U dio prstenastog prostora iznad šljunčanog zasipa ugraditi će se betonitna glina u svrhu izolacije vodonosnih slojeva od mogućih površinskih onečišćenja.

Čišćenje i osvajanje vodoistražnih objekata

Čišćenje i osvajanje bušotina izvoditi će se metodom *air-lift-a* u kombinaciji otvorenog *air-lift-a* te sa tzv. šutiranjem u sekciji filtera. Istražno eksploatacijska bušotina će se čistiti sve dok će biti iznosa sitnozrnog materijala.

Za čišćenje i osvajanje predviđeno je korištenje konstrukcije *air-lift-a* koji omogućava crpni kapacitet do 40 l/s, a predviđeno vrijeme osvajanje bušotina iznosi oko 6 sati. Po potrebi, će se osvajanje bušotina nastaviti dubinskom potopnom crpkom.

Testiranje istražne bušotine

Predviđeno je da se testiranje istražne bušotine izvede pokusnim crpljenjem u koracima, s tri različite količine tzv. *Step – test* dubinskom potopnom crpkom. Predviđeno vrijeme trajanja ispitivanja metodom *Step – testa* je 6 sati (3 x 2 sata) nakon čega će se provesti mjerenje povrata razine podzemne

vode. Temeljem rezultata *Step – testa* odredit će se radni kapacitet uronjene crpke za *Konstant test*. Predviđeno vrijeme ispitivanja metodom stalnog kapaciteta je 24 sata, nakon čega će se provesti mjerenje povrata razine podzemne vode.

Crpljena voda će se odvoditi minimalno oko 100 m dalje od izvedbe radova kako bi se izbjegla recirkulacije iste u vodonosni sustav.

Pokusnim crpljenjem utvrdit će se Q/s krivulja, dinamička razina podzemne vode kod određenog radnog kapaciteta pumpe, te osnovni hidrogeološki i hidraulički parametri vodonosnika, kao i optimalna izdašnost zdenaca. Mjerenje sniženja i povrata razine podzemne vode obaviti će se automatskim mjeracima *loggerima* u intervalima mjerenja svakih 1 minutu, a kontrolna mjerenja ručnim mjeracima u standardnim intervalima mjerenja (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 90 i 120 minuta – vrijeme proteklo od početka crpljenja).

Neposredno po završetku crpljenja uzet će se uzorak podzemne vode za kemijsku analizu s ciljem utvrđivanja kakvoće podzemne vode.

Mjere tehničke zaštite vodoistražnih objekata

Tijekom izvedbe svih opisanih radova provodit će se mjere tehničke zaštite prema važećim zakonskim regulativama vezanim uz tehničku zaštitu, zaštitu na radu, zaštitu od požara, zaštite okoliša, zaštite voda te pozitivnim propisima i pravilima struke.

Izveštaj o izvedenim radovima

O izvedenim radovima će se napisati Izvešće o izvedenim vodoistražnim radovima koje će sadržavati sve tehničke, geološke i hidrogeološke podatke prikupljene tijekom njegovog izvođenja, a sve u svrhu ishođenja dokumenta za legalno korištenje podzemne vode u tehnološke svrhe.

1.2.7. Proizvodnja električne energije

Na krovu građevine predviđena je sunčana elektrana ukupne snage fotonaponskog polja oko 721,6 kWp, ukupne izlazne snage oko 500 kW.

Sunčana elektrana predviđena je za vlastite potrebe, a eventualni višak električne energije će se predavati u mrežu. Sunčana elektrana predviđena je za paralelni rad s distribucijskom mrežom. Planirana je ugradnja 1.760 fotonaponskih (FN) modula, snage 410 Wp. Planirana godišnja proizvodnja električne energije iznosi oko 714.480 kW.

1.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

PERAD – ULAZ U KLAONICU

Kapacitet postrojenja će imati kapacitet klanja peradi od **oko 225.000 kom/dan**. Planiran je rad 290 dana godišnje te će godišnji kapacitet klanja peradi biti **oko 65.250.000 kom/god**. Uz prosječnu masu peradi od 2,5 kg u proces klanja ući će peradi ukupne mase od **oko 163.125 t/god**.

POTROŠNJA ZAČINA I ADITIVA

Na lokaciji će se u procesu prerade mesa koristiti razni začini i aditivi. Godišnja potrošnja začina i aditiva procjenjuje se na oko 775 t/god. Od navedene količine najveći udio ima aditiv trinatrijev hidrogen difosfat (oko 340 t/god), kuhinjska sol (oko 115 t/god), natrijev acetat (oko 65 t/god) askorbinska kiselina (oko 144 t/god), tekući dim (oko 25 t/god), natrijev askorbat (oko 16 t/god), dok se ostali začini i aditivi koriste u malim količinama (prosječno od oko 0,1 do 2,5 t/god).

POTROŠNJA PLINOVA

ZA OMAMLJIVANJE PERADI

U klaonici će se prije klanja provoditi omamljivanje peradi pomoću CO₂. Za potrebe omamljivanja koristit će se CO₂ u količini od oko 1.540 t/god.

ZA PAKIRANJE PROIZVODA

Pojedini proizvodi će se pakirati u kontroliranoj atmosferi, za što će se koristiti kisik (O₂), ugljikov dioksid (CO₂) i mješavina dušika i ugljikovog dioksida (N₂/CO₂).

Potrošnja navedenih plinova iznositi će oko:

- O₂ 675 t/god
- CO₂ 3.500 t/god
- N₂/CO₂ 0,5 t/god

ULAZ U KAFILERIJU

Nusproizvodi iz klaonice i prerade mesa

Od ukupne mase peradi od oko 163.125 t/god, nakon klanja oko 25 % kao nusproizvod odlazi u daljnju preradu u kafileriju gdje se proizvode novi proizvodi koji se koriste za proizvodnju stočne hrane.

U kafileriju će na godišnjoj razini u proces proizvodnje ući:

- mekani dijelovi + kosti oko 40.780 t/god
- perje oko 11.420 t/god
- krv oko 6.525 t/god

Ostali dodaci

Osim nusproizvoda u proizvodnji u kafileriji koriste se i drugi dodaci u proizvodnji:

DODATAK	PRIMJENA	KOLIČINA (t/god)
Fysal dry	dodatak za obrađene nusproizvode u kafileriji	2,5
Fysal tekući	dodatak za obrađene nusproizvode u kafileriji	15
Apsafung 300	regulacija pH (brašno od perja)	2,5

POTROŠNJA VODE

Lokacija zahvata će se priključiti na sustav javne vodoopskrbe za sanitarne potrebe zaposlenika i kuhinje, a za tehnološke potrebe voda će se crpiti iz 2 planirana zdenca.

Voda će se na lokaciji klaonice koristiti za:

- tehnološke potrebe klaonice, prerade, kafilerija, pranja kamiona i punjenja dezbarijere – prosječno oko 795.000 m³/god
- sanitarne potrebe 1.200 radnika (oko 0,12 m³/dan/radnik) – oko 42.000 m³/god
- sanitarne potrebe kuhinje – oko 2.900 m³/god

Sukladno navedenom **prosječna planirana godišnja potrošnja vode** iz zdenaca koja će se koristiti za tehnološke potrebe postrojenja će iznositi **oko 795.000 m³**.

Za sve ostale potrebe postrojenja će se koristiti voda iz vodovodne mreže u ukupnoj godišnjoj količini od oko 44.900 m³/god.

Iz navedenog slijedi da će ukupna godišnja potrošnja vode na lokaciji zahvata iznositi oko **839.900 m³/god**.

POTROŠNJA SREDSTVA ZA PRANJE I DEZINFEKCIJU

Na lokaciji zahvata koristit će se sredstva za pranje i dezinfekciju postrojenja, opreme i kamiona. Predviđena potrošnja navedenih sredstava navedena je u **Tablica 4**, a procijenjeno je kako će se godišnje koristiti oko 100 t sredstva za pranje i dezinfekciju.

Tablica 4. Godišnja potrošnja sredstava za pranje i dezinfekciju

SREDSTVO	PRIMJENA	KOLIČINA (t/god)
Ecocid S	dezinfekcija	0,53
Pet OX	stabilizacija (antioksidans)	10
Antioksidant BHT	stabilizacija (antioksidans)	7,5
Foam CL-650	čišćenje i dezinfekcija	46,25

Deptacid one	čišćenje	2,5
Deptacid SM	čišćenje	0,25
Deptacid ARS	čišćenje	8,75
WL-211 Wash	čistač (tisak na crijeva za kobasice)	0,01
Agavox-N	dezinfekcija	0,29
Izosan G	dezinfekcija	0,25
Clean B-55 S	ispiranje	0,44
Bright Flush	ispiranje PE ambalaže	0,15
Rinse cristal	ispiranje PE ambalaže	3,12
Hyprotank ED	čišćenje i dezinfekcija	2,5
Duo Touch	pranje i dezinfekcija ruku	0,15
Deptal WSO	pranje PE ambalaže	4,5
Deptil HDS	dezinfekcija	1,5
Tarco Tarolit	čišćenje	0,15
Calgonit DES-H	dezinfekcija	0,19
Na hipoklorit	dezinfekcija	9
Solna kiselina	čišćenje	0,03

POTROŠNJA KEMIKALIJA ZA POTREBE PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA

U procesu pročišćavanja otpadnih voda koristit će se oko:

SREDSTVO	KOLIČINA (t/god)
željezov (III) klorid	550
natrijev hidroksid 30%	6,5
Praestol (flokulant)	20

UTROŠAK ENERGENATA

Na lokaciji zahvata će se za potrebe kotlovnici sušare kafilerije koristiti prirodni plin. Lokacija zahvata će imati priključak na javni plinoopskrbni sustav.

Predviđena su dva parna kotla svaki snage oko 10,6 MW, dva vrelo uljna kotla svaki snage oko 3,6 MW ili više vrelouljnih kotlova ukupnog kapaciteta oko 7,1 MW, te u sklopu kafilerije dvije sušare na prirodni plin svaka kapaciteta oko 2 MW.

Ukupna potrošnja prirodnog plina bit će oko 31.749.563 kWh/god, odnosno oko 3.009.440 m³/god.

UTROŠAK ELEKTRIČNE ENERGIJE

Na predmetnoj lokaciji planirana godišnja potrošnja električne energije iznosit će oko 25.399.650 kWh. Pošto je na lokaciji planirana ugradnja sunčane elektrane koja će na godišnjoj razini proizvoditi oko 714.480 kWh električne energije, količina kupljene električne energije iznosit će oko 24.685.170 kWh.

1.4. POPIS I VRSTE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA I EMISIJA U OKOLIŠ

PROIZVODI

U proces klanja ući će oko 563 t/dan peradi (oko 163.125 t/god). Oko 75 % mase žive peradi odnosi se na meso peradi koje ide u daljnji proces pakiranja, rasjeka i pakiranja ili preradu (oko 422 t/dan, odnosno oko 122.345 t/god), dok oko 25 % mase žive peradi predstavlja nusproizvode (crijevni kompleti, perje, krv i dr.) koji idu u daljnju obradu u kafileriju (oko 141 t/dan, odnosno oko 40.780 t/god).

Proizvodi od mesa

Od ukupne količine mesa 70 % ide u prodaju (oko 295 t/dan, odnosno oko 85.640 t/god), dok oko 5 % ide u daljnju preradu (oko 127 t/dan, odnosno oko 36.830 t/god).

U procesu prerade mesa planirana je sljedeća količina gotovih proizvoda:

- marinirano meso oko 6.090 t/god
- kobasice oko 17.400 t/god
- convenience proizvodi oko 30.450 t/god

Proizvodi kafilerije

Tijekom klanja peradi nastaju nusproizvodi kategorije 3 koji se dalje prerađuju u kafileriji. U kafileriji proizvodit će se:

- mesno-koštano brašno oko 10.195 t/god
- perno brašno oko 3.426 t/god
- krvno brašno oko 653 t/god
- mast oko 4.894 t/god

OTPAD

Tijekom rada klaonice za perad nastajat će sljedeće vrste otpada prema Dodatku X. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22):

19 08 01 ostaci na sitima i grabljama	oko 2 t/god
19 08 12 muljevi iz biološke obrade industrijskih otpadnih voda, koji nisu navedeni pod 19 08 11*	oko 10.000 t/god
13 05 02* - muljevi iz separatora ulje/voda	oko 10 t/god
15 01 01 papirnata i kartonska ambalaža	oko 700 t/god
15 01 02 plastična ambalaža	oko 800 t/god
15 01 03 drvena ambalaža	oko 80 t/god
15 01 04 metalna ambalaža	oko 20 t/god
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	oko 10 t/god
16 03 06 organski otpad koji nije naveden pod 16 03 05*	oko 50 t/god
20 03 01 miješani komunalni otpad	oko 60 t/god

Sukladno čl. 17 st. 9 Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22) proizvođač otpada je dužan skladištiti otpad u skladu sa zahtjevima iz stavka 1., 3., 5. i 6. ovoga članka.

Na lokaciji zahvata će se privremeno skladištiti opasni i neopasni otpad u odvojenim skladištima opasnog i neopasnog otpada na način da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju. Skladište će biti opremljena primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji će biti izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada i na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje i bit će označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te u slučaju opasnog otpada, natpis »OPASNI OTPAD« i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.

Podna površina skladišta bit će nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti i bit će izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti s podne površine i neće kemijski reagirati s otpadom i/ili tekućinom iz otpada s kojom dolazi u doticaj.

Iznimno se neopasni metalni otpad, neopasni građevni otpad i neopasni otpad od rušenja građevine određen grupom 17, neopasni otpad određen podgrupom 01 01 otpad od iskopavanja mineralnih sirovina i 20 02 02 zemlja i kamenje iz Kataloga otpada iz Dodatka X. ovoga Pravilnika može skladištiti na zemljanoj podlozi.

Neopasni otpad (15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 16 03 06, 19 08 01 i 20 03 01) skladištiti će se u skladištu neopasnog otpada na propisan način do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Ambalaža pojedinih dezinfekcijskih sredstava, deterdženata i drugih tvari (15 01 10*) koja će se koristiti na lokaciji zahvata će se vraćati proizvođačima tih sredstava. Do predaje proizvođaču privremeno će se skladištiti u skladištu opasnog otpada. Skladište opasnog otpada bit će tipsko kontejnersko skladište, koje zadovoljava sve propisane zahtjeve skladištenja opasnog otpada i u kojem će se opasni otpad skladištiti razdvojen po vrstama u namjenskim spremnicima otpornim na djelovanje otpada.



Slika 9. Primjer tipskog kontejnerskog skladišta opasnog otpada

Otpad pod ključnim brojem 13 05 02* - muljevi iz separatora ulje/voda neće se skladištiti na lokaciji. Ovlaštena osoba koja će održavati separatore ulja i masti će isti odmah po uklanjanju iz separatora odvoziti s lokacije uz propisanu dokumentaciju.

Mulj koji će nastajati u sklopu vlastitog pročišćivača industrijskih i sanitarnih otpadnih voda (19 08 12) će se direktno iz spremnika odvoziti u bioplinsko postrojenje.

Svi spremnici koji će se koristiti na lokaciji zahvata za privremeno skladištenje otpada bit će izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja će se u njima skladištiti, te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpadate u slučaju opasnog otpada, natpis „OPASNI OTPAD“ i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada).

NUSPROIZVODI

Na lokaciji zahvata će tijekom klanja nastajati nusproizvodi kategorije 2 i 3. Nusproizvodi kategorije 3 će se prerađivati u vlastitoj kafileriji, kao što je ranije opisano u potpoglavlju *Proizvodi* čime će nastajati novi proizvodi koji će se koristiti za proizvodnju stočne hrane izvan lokacije zahvata.

Nusproizvodi kategorije 2, koji se odnose na uginulu perad, škart, nesukladne nusproizvode i sl. će se predavati osobi ovlaštenoj za preradu ovih proizvoda uz propisanu dokumentaciju.

Godišnje se očekuje nusproizvoda kategorije 2 u količini od oko 1.550 t.

OTPADNE VODE

Na lokaciji zahvata nastajati će sljedeće otpadne vode:

- Industrijske otpadne vode (oko 795.000 m³/god)
- Sanitarne otpadne vode (oko 44.900 m³/god)
- Oborinske otpadne vode
- Čiste oborinske vode s krovova.

Industrijske otpadne vode iz dezbarijere odvodit će se u interni sustav oborinske odvodnje jer će se u njoj koristiti biorazgradiva dezinfekcijska sredstva.

Industrijske otpadne vode iz postrojenja i od pranja kamiona, sanitarne otpadne vode koje će nastajati u sklopu sanitarnih prostorija, kao i sanitarne otpadne vode iz kuhinje odvodit će se na vlastiti pročišćivač industrijskih i sanitarnih otpadnih voda te će se nakon pročišćavanja cjevovodom odvoditi u rijeku Česmu.

Oborinske otpadne vode ispuštat će se preko separatora ulja i masti te će se zajedno s čistim oborinskom vodom s krovnih površina i pročišćenim industrijskim i sanitarnim otpadnim vodama cjevovodom odvoditi u rijeku Česmu.

MULJ IZ PROCESA PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA

Mulj koji će nastajati u procesu pročišćavanja otpadnih voda bit će dehidriran do udjela suhe tvari od oko 25% i isti će se predavati u bioplinsko postrojenje na daljnju obradu.

PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Na predmetnoj lokaciji planirana je izgradnja sunčane elektrane na kojoj će s godišnje proizvesti oko 714.480 kWh električne energije.

1.5. IDEJNO RJEŠENJE

Za planirani zahvat izrađeno je *Idejno rješenje* za ishođenje posebnih uvjeta javnopravnih tijela – POGON KLAONICE PILIĆA I PRERADA PERADI - VIDRENJAK, LAD 1 studio d.o.o. Zagreb, Broj idejnog rješenja TD: 24/23 projektant: Maja Bručić, dipl.ing.arh., Zagreb, siječanj 2024. godine.

Planira se izgradnja postrojenja klaonice za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja oko 225.000 kom/dan (oko 1.126 UG/dan, odnosno oko 563 t/dan) i kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda oko 186 t/dan te kafilerija kapaciteta oko 141 t/dan. Navedeno postrojenje će se nalaziti na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak. Također je planirana izgradnja cjevovoda za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz vlastitog pročistača industrijskih i sanitarnih otpadnih voda s ispustom u rijeku Česmu. Cjevovod će se prostirati na k.č.br. 301/1, 847/3, 874/1, 854/1, 855/1, 876, 881/1, 883, 886, 887 i 899/2 sve u k.o. Vidrenjak. Na k.č.br. 847/3 će se nalaziti i ispust u rijeku Česmu. Cjelokupni zahvat smješten je na području Općine Velika Ludina u Sisačko-moslavačkoj županiji. Oborinske otpadne vode nakon pročišćavanja na separatoru ulja i masti i čiste oborinske vode s krovnih površina ispuštat će se zajedno s pročišćenim sanitarnim i industrijskim otpadnim vodama s lokacije u rijeku Česmu.

Površina k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak na kojoj će se izgraditi predmetno postrojenje je površine 94.063 m² te je nepravilnog oblika, orijentirana dužom stranom u smjeru sjeveroistok – jugozapad. Čestica je u blagim nepravilnim nagibima. Ista se nalazi unutar neizgrađenog dijela gospodarske zone – proizvodne i poslovne namjene Velika Ludina II.

Na lokaciji postrojenja na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak se planira izgradnja sljedećih građevina:

- objekt postrojenja klaonice s preradom i pratećim sadržajima;
- objekt kafilerije s pratećim sadržajima (kotlovnica, trafostanica, garderobe i sanitarije)
- trafostanice
- pročistača industrijskih i sanitarnih otpadnih voda
- nadzemni spremnik za sprinkler;
- dvije odvojene porte i
- showroom/prodajni centar.

Ukupna tlocrtna površina svih planiranih građevina iznosit će oko 33.650 m², a ukupna bruto površina oko 56.375 m². Koeficijent izgrađenosti (k_{ig}) iznosit će 0,36, a koeficijent iskorištenosti (k_{is}) 0,6. Zelene površine zauzimat će oko 15,6 % parcele (oko 14.200 m²). Na lokaciji je planirano oko 560 parkirnih mjesta.

Smještaj građevina na parceli vidljiv je u situacijskom nacrtu (**Prilog 6**).

FAZNOST IZGRADNJE (Prilog 7)

Ranije navedene građevine na k.č.br. 407/2 k.o. Vidrenjak planiraju se graditi u četiri faze:

- **Faza 1.** gradit će se dio prizemlja - klaonica, te dio kata iznad njega, gradit će se objekt kafilerije s pomoćnim sadržajima, te svi ostali planirani objekti, osim objekta showroom/prodajnog centra i parkinga/prilaznog trga ispred njega. Provest će se cjelokupno parterno i hortikulturno uređenje parcele.

- **Faza 2.** izvest će se ostatak prizemlja – prerada mesa i kata iznad njega u kojem će biti smješteni dio s termičkom obradom mesa, proizvodnjom hrenovki i kobasica, kao i dio kata iznad njega.
- **Faza 3.** izvest će se objekt showroom/prodajni centar i parking/prilazni trg ispred njega
- **Faza 4.** izvest će se fotonaponska elektrana na krovu objekta klaonice i prerade mesa .

PRISTUP NA PARCELU I INTERNE PROMETNE I PARKIRALIŠNE POVRŠINE (Prilozi 6 do 8)

Pristup na lokaciju bit će sa županijske ceste ŽC3124 koja prolazi sjeveroistočno uz lokaciju zahvata. Planirana su dva ulaza/izlaza na parcelu svaki širine 7 m – sjeverni „prljavi” (za pristup na nečiste dijelove zgrade i parcele), te južni „čisti” (za pristup čistih proizvoda, zaposlenika, posjetitelja). Oba spoja na javnu prometnu površinu bi će propisno udaljena od zavoja te neće ugrožavati preglednost niti funkcionalnost navedene županijske ceste.

ULAZ 1 planiran je u najsjevernijem dijelu sjeveroistočne granice parcele i on će biti početak prljavog puta po parceli. Počinjat će zgradom porte koja će biti u funkciji kontrole pristupa. Prljavi put na parceli služiti će za dovoz pilića i pristup gospodarskom sklopu.

Izlaz pakiranih proizvoda proizvedenih u tvornici provodit će se preko sjeveroistočnog pročelja, gdje će se proizvodi tovariti na kamione, da bi preko porte izašli na IZLAZ 1.

ULAZ 2 planiran je u najjužnijem dijelu sjeveroistočne granice parcele i on će biti početak čistog puta po parceli. Počinjat će parkingom za showroom/prodaju, a nastavljat će se velikim parkingom za zaposlenike. Čisti put koristit će se za ulaz čistih proizvoda, posjetitelja i zaposlenika. Interna prometnica će se nakon parkinga za showroom račvati na prilaz za dostavu (desno) i pristup parkingu za zaposlenike (ravno).

Sporedne interne prometnice bit će širine oko 6 m. Sve prometnice bit će asfaltirane. Oborinske otpadne vode će se preko slivnika s taložnicom odvoditi u sustav interne oborinske odvodnje te nakon pročišćavanja na separatoru ulja i masti zajedno s čistim oborinskim vodama s krovnih površina ispuštati u rijeku Česmu.

Pješačke površine obložiti će se betonskim opločnicima ili će se izvesti u asfaltu.

Na lokaciji je planirano uređenje oko 560 parkirališnih mjesta, od čega 21 VIP, 38 za osobe smanjene pokretljivosti i 9 za punjenje električnih automobila.

SMJEŠTAJ GRAĐEVINA NA PARCELI (Prilozi 6 do 15)

Osnovni nosivi sustav građevina koji prenosi horizontalna opterećenja potresom kao i sva vertikalna opterećenja činit će armiranobetonski sustav stupova i greda.

Prostorni model konstrukcije načinjen je za svo vertikalno opterećenje te horizontalno opterećenje potresom¹.

Klaonica s preradom i pratećim sadržajima (Prilozi 9 do 11 i Prilog 15)

Zgrada klaonice bit će nepravilnog oblika dimenzija oko 238 x 144 m, s prizemljem i prvim katom (s tehničkom etažom kao međuprostorom između za smještaj komora i razvod instalacija) - katnosti P+1. Bit će smještena na parceli udaljena oko 12,5 m od sjeverozapadne međe, a protezat će se paralelno s njom.

Klaonica će biti kompleks je podijeljen na 2 zasebne dilatacije koje su označene kao Faza 1 i Faza 2 u **Prilogu 7**. Svaka dilatacija za sebe sadržavat će određeni broj funkcionalnih jedinica.

Konstrukcija dilatacija je koncipirana kao kombinacija monolitne i prefabricirane konstrukcije. Kao prefabricirani elementi koncipirani su glavni krovni nosači i stupovi. Monolitni dijelovi su zidovi, međukatne konstrukcije, stubišne jezgre i temeljna ploča.

Glavni nosači podijeljeni su na više različitih pozicija u ovisnosti o rasponima na kojima se nalaze. Rasponi glavnih nosača bit će 12, 9 i 6 metara. Horizontalne sile od vjetrova i potresa prenosit će

¹ Vršno ubrzanje tla na mjestu gradnje je $a_g=0,20 \text{ m/s}^2$ prema karti potresnih područja –RH, (povratno razdoblje 475 g.)

se na zidove i stupove koji te utjecaje prenose dalje na temeljnu ploču. Stupovi će na temeljne ploče biti sidreni pomoću vijaka.

Većina monolitnih AB zidova bit će raspoređena po fasadi ili između funkcionalnih jedinica s ciljem redukcije torzijskih učinaka te smanjenjem momenata u podnožju stupova.

Temeljenje konstrukcije biti će koncipirano je na AB monolitnoj temeljnoj ploči koja će biti manje debljine na mjestima malih naprezanja dok će ispod više opterećenih elemenata (stupovi i zidovi po obodu) zadebljanje temeljne ploče biti veće.

Prizemlje građevine 1 bit će radi tehnoloških zahtjeva svijetle visine oko 6 m do AB ploče, a dio prizemlja visinom se proteže do krova. Prostorije u kojima se odvijaju procesi kao što je rasjek, filetiranje, mariniranje, pakiranje i dr. moraju imati minimalnu svijetlu visinu od 5,5 m do greda radi smještaja velikih strojeva, frižidera, komora i ostale nužne opreme, tako da je projektirana visina od oko 6 m do ploče ono što je potrebno za funkcioniranje tih procesa i smještaj velikih strojeva koji su okosnica takvih procesa. Također, dio prostora prizemlja visinski će se protezati do krova (skladišta, dio pakiranja), također zbog tehnoloških zahtjeva.

Visinski će se građevina sastojati od etaža prizemlja i kata (P+1), između kojih se dijelom nalazi tehnička etaža. Ta tehnička etaža na nekim dijelovima imat će visinu od oko 2 m i koristit će se za nužni prolaz, provlačenje kanala i cijevi te smještaj nekih manjih komora. Međutim, na dijelu tlocrta tehnička etaža je svijetle visine oko 3,5 m (od gotovog poda do AB ploče kata) - ova visina je nužno potrebna zbog tehnoloških zahtjeva – naime, zbog ostvarenja posebnih prostornih, tehnoloških, sanitarnih, klimatskih i drugih uvjeta za velike proizvodne cjeline u prizemlju (tipa rasjek, filetiranje, mariniranje, termička obrada mesa, itd.) neposredno iznad njih nužno je smjestiti velik broj klima komora, od kojih su najviše visine i do oko 3,3 m. Takvi uređaji zahtijevaju manipulativan prostor i pristup sa svih svojih strana, uključujući i gornju stranu, tako je visina od oko 3,5 m minimalna zadovoljavajuća visina tog dijela tehničke etaže.

Kad se zbroji nužno potrebna svijetla visina prizemlja od oko 6 m, nužno potrebna svijetla visina dijela tehničke etaže od oko 3,5 m, te svijetla visina kata (na kojem su garderobe, uredi, blagovaone, itd.) od oko 3 m, što je uobičajena visina za prostore te namjene, dolazimo do sveukupne visine (od najniže kote uređenog terena do gornjeg ruba stropne konstrukcije kata) od oko 15,8 m, što je nužno zbog tehnoloških procesa koji će se provoditi. Također, cijela zgrada nije viša od 15 m, već je dio zgrade prizeman, visine od terena do vrha stropne konstrukcije kata od oko 10,5 m (radi se o 4.484 m² na JZ pročelju građevine).

Glavni ulaz u građevinu bit će s jugoistočne strane, a izvest će se još pet dodatnih ulaza. Uz glavni ulaz protezat će se veliko parkiralište za zaposlenike.

Sklopovi prizemlja međusobno će biti povezani jednom horizontalnom i dvije vertikalne komunikacije – hodnicima za prolaz zaposlenika i prijenos proizvoda i ambalaže.

Iznad etaže prizemlja većim dijelom će se provlačiti tehnička etaža s instalacijama, a skladišta će imati dvostruku visinu. Ulaz i izlaz robe iz skladišta nalazit će se na sjeveroistočnom pročelju.

Na prostoru kata nalazit će se garderoba sa sanitarijama te blagovaonice za sve zaposlenike, osim onih u pomoćnim objektima, velika centralna kuhinja sa spremištima, pomoćni prostori, uredski i laboratorijski prostori, skladišni prostori i ostalo potrebno za funkcionalnost ovakvog objekta.

Građevina će biti oblikovana kao jedan volumen, s razvedenim jugozapadnim pročeljem u skladu s funkcionalnim i tehnološkim zahtjevima. Bit će izdignuta za oko 85 cm u odnosu na pločnik, odnosno za oko 100 cm u odnosu na kolnik, što je uvjetovano visinom priključka kamiona na dokove.

Građevina će biti prilagođena izričaju industrijskih zgrada, bez previše otvora/prozora. Jedini izuzeci su: uredski/laboratorijski dio koji će se na pročelju isticati kao kubus s jedne strane raščlanjen staklima podijeljenim vertikalama na pravilne razmake, glavni ulaz u zgradu koji će također biti ostakljen i otvoren, te dio hodnika kata koji će otvaranjem pročelja dobiti prirodno svjetlo.

Kafilerija s pomoćnim sadržajima (Prilog 12)

Kafilerija s pomoćnim sadržajima bit će prizemna građevina pravokutnog oblika dimenzija oko 43 x 85 m. Od pomoćnih sadržaja unutar ovog objekta nalazit će se između ostalog i kotlovnica te će njena prosječna svijetla visina biti oko 7,3 m što zadovoljava tražene propise za plinske kotlovnice. U kotlovnici će biti smještena dva parna kotla svaki snage oko 10,6 MW. Osim kotlovnice od pomoćnih

sadržaja u ovom objektu bit će smješteni trafostanica i skladište. Detaljniji opis Kafilerije vidljiv je u poglavlju 1.2.1. i u nastavku ovog poglavlja u podnaslovu Strojarske instalacije - Parna kotlovnica, te Sušara u sklopu kafilerije.

Pomoćni objekti:

Pomoćni objekti bit će oblikovno jednostavni, prizemni (P), izuzetak je prodaja/showroom gdje će visina biti P+1, a oblikovno će kat biti istaknut jednako kao uredski dio glavne građevine jer se radi o reprezentativnom objektu vidljivom s javne prometnice, a koji predstavlja investitora i cijeli pogon.

Pročistač industrijskih otpadnih voda (Prilog 6 do 8)

Zgrada pročistača bit će pravokutnog oblika dimenzija oko 15x 22 m. Do iste bit će smješten bazen pročistača dimenzija oko 37 x 37 m. Detaljniji opis pročistača te tehnoloških dijelova istog vidljiv je u poglavlju 1.2.5. te u nastavku ovog poglavlja u podnaslovu Odvodnja.

Sprinkler stanica

Sprinkler stanica bit će nepravilnog oblika dimenzija oko 35 x 12,5 m.

Sastojat će se od tri dijela, stanica dimenzija oko 12 x 8 m, spremnika 1 dimenzija oko 12,5 x 12,5 m, te spremnika 2 dimenzija oko 13 x 13 m.

Porta 1 i 2 (Prilog 14)

Porta 1 i 2 bit će pravokutnog oblika dimenzija oko 12,5 x 7,5 m.

Showroom / prodajni centar (Prilog 13)

Showroom / prodajni centar bit će pravokutnog oblika dimenzija oko 30,5 m x 21,5 m. katnost će biti P+1. Bit će udaljen oko 9 m od sjeveroistočne međe. Grijanje/hlađenje ovog objekta bit će riješeno preko split klimatizacijskih uređaja.

ELEKTROINSTALACIJE

Za predmetnu građevinu predviđen je srednje naponski priključak s dozvoljenom vršnom snagom od 8.000,00 kW. Priključak će se provesti u skladu s uvjetima distributera.

Na lokaciji zahvata predviđena je izgradnja tri interne transformatorske stanice u vlasništvu investitora:

- Transformatorska stanica 1 – izvodi se u sklopu pomoćne zgrade 1. Bit će snage 2 x 1.000 kVA.
- Transformatorska stanica 2 – izvodi se u sklopu klaonice 1. faza. Bit će snage 6 x 2.000 kVA.
- Transformatorska stanica 3 – izvodi se u sklopu klaonice 2. faza. Bit će snage 2 x 2.000 kVA.

Sve transformatorske stanice predviđene su s 50% rezerve u vršnoj snazi, kako bi u slučaju kvara jednog transformatora drugi transformator mogao preuzeti kompletno opterećenje građevine.

Sunčana elektrana

Na krovu građevine predviđena je sunčana elektrana ukupne snage fotonaponskog polja oko 721,6 kWp, ukupne izlazne snage oko 500 kW.

Sunčana elektrana predviđena je za vlastite potrebe, a eventualni višak električne energije će se predavati u mrežu. Sunčana elektrana predviđena je za paralelni rad s distribucijskom mrežom. Planirana je ugradnja 1.760 fotonaponskih (FN) modula, snage 410 Wp. Planirana godišnja proizvodnja električne energije iznosi oko 714.480 kW.

Dizel agregat

Za opskrbu građevine u slučaju nužde (nestanak električne energije) te za opskrbu trošila s očuvanjem funkcije u slučaju požara, predviđena je ugradnja dizel agregata. Agregat će imati vlastiti spremnik goriva s duplom stijenkom kako bi se spriječilo izlijevanje goriva (tankvana).

Punionica za električna vozila

Planirane su dvije punionice snage 50 kW i jedna snaga 22 kW za punjenje električnih vozila te kabelaška kanalizacija za 20% parkirališnih mjesta kao priprema za buduću ugradnju punionica.

Unutarnja rasvjeta

Predviđene su rasvjetne armature s energetske učinkovitim izvorima svjetlosti – LED svjetiljke. Rasvjeta će biti podijeljena u opću i protu paničnu. Nivo rasvijetljenosti biti će odabrani u skladu s preporukama europskih normi.

Vanjska rasvjeta

Predviđene su rasvjetne armature s energetske učinkovitim izvorima svjetlosti – LED svjetiljke. Upravljanje rasvjetom izvesti će se pomoću godišnjeg uklopnog stata s luxomatom te pomoću detektora pokreta. Vanjska rasvjeta bit će projektirana sukladno odredbama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) i Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20).

Sustav zaštite od požara

Na lokaciji zahvata izvest će se unutarnja i vanjska hidrantska mreža, sprinkler sustav te vatrodajni sustav. Građevine će biti opremljene aparatima za početno gašenje požara, a sve navedeno bit će izvedeno sukladno važećim propisima zaštite od požara.

VODOOPSKRBA

Lokacija zahvata imat će priključak na javnu vodovodnu mrežu te će se na lokaciji izgraditi i dva zdenca. Voda će se iz javnog vodovoda koristiti za sanitarne i protupožarne potrebe. Detalji potrošnje vode iz vodovoda prikazani su u poglavlju 1.3.

Za opskrbu lokacije tehnološkom vodom izgradit će se 2 zdenca. Planirani kapacitet crpljenja vode iz zdenaca je oko 795.000 m³/god. Detalji potrošnje vode iz zdenaca prikazani su u poglavlju 1.3.

Predviđena je jedna ukopana vodosprema za hidrantsku mrežu kapaciteta 60 m³ i jedna za sprinkler instalaciju kapaciteta 60 m³, smještene uz jugoistočno pročelje građevine. Punjenje spremnika i njihovo povremeno dopunjavanje predviđeno je vodom iz vodovoda. Spremnici će biti izvedeni s pokrovom kako bi se isparavanje vode smanjilo na najmanju moguću mjeru.

ODVODNJA

Na području lokacije zahvata nema javnog sustava odvodnje na koji bi se postrojenje moglo priključiti. Stoga je planirana izgradnja vlastitog pročištača otpadnih voda s ispuštom pročišćenih otpadnih voda u rijeku Česmu.

Na lokaciji klaonice nastajat će sanitarne otpadne vode, industrijske otpadne vode, čiste oborinske vode s krovnih površina i oborinske otpadne vode.

Čiste oborinske vode s krovnih površina će se internim sustavom oborinske odvodnje odvoditi u rijeku Česmu. Oborinske otpadne vode će se nakon tretmana u separatoru ulja i masti također ispuštati u rijeku Česmu.

Industrijske i sanitarne otpadne vode će se odvoditi na interni pročištač otpadnih voda, te će se nakon pročišćavanja odvoditi u rijeku Česmu.

Postupak pročišćavanja će se sastojati od mehaničke obrade otpadnih voda, fizikalno-kemijske, obrade, biološkog postupka obrade otpadne vode i sustava za odvodnjavanje mulja, a što je detaljnije opisano u poglavlju 1.2.4.

PLINOOPSKRBA

Lokacija zahvata imat će priključak na javni plinoopskrbni sustav sukladno uvjetima distributera prirodnog plina. Prirodni plin će se koristiti za potrebe parne i uljne kotlovnice te sušare kafilerije (detaljnije opisano u nastavku ovog poglavlja).

STROJARSKE INSTALACIJE

Parna kotlovnica

Izgradit će se parna plinska kotlovnica kapaciteta oko 32 t/h pare tlaka 10 bar. Kao gorivo će se koristiti prirodni plin.

Projektirati će se dva parna kotla svaki snage oko 10,6 MW. Kotlovnica će se smjestiti u zgradi Kafilerije zajedno s ostalim pratećim prostorijama. Kotlovnica će imati dva vanjska zida i krov. Prosječna svjetla visina kotlovnice će biti oko 7,3 m što zadovoljava tražene propise za plinske kotlovnice.

Ventilacija kotlovnice izvesti će se prirodnim putem, tako da je osigurano poprečno ventiliranje prostora.

U kotlovnici će osim parnih kotlova biti ugrađeni i svi prateći uređaji: napojni spremnik s termičkim otplinjačem, ionski omekšivač vode, dozirne stanice za kemikalije, hladnjak otpadnih voda, napojne pumpe te ostala popratna oprema parne kotlovnice kao i elektro-komandni ormar za upravljanje parnom kotlovnicom za rad bez stalnog nadzora u trajanju 72 h.

Vrelouljna kotlovnica

Izgradit će se nova kotlovnica za zagrijavanje termalnog ulja (vrelouljni kotlovi) na prirodni plin. Parametri termalnog ulja za sada nisu poznati. Projektirati će se dva kotla svaki snage oko 3,6 MW ili više vrelouljnih kotlova ukupnog kapaciteta oko 7,1 MW. Kotlovnica će se smjestiti u sklopu glavne proizvodne zgrade - klaonice. Kotlovnica će imati dva vanjska zida i krov. Prosječna svjetla visina kotlovnice će biti oko 4,5 m što zadovoljava tražene propise za plinske kotlovnice.

Sušara u sklopu kafilerije

U sklopu kafilerije nalazit će se dvije sušare na prirodni plin svaka snage oko 2 MW. Kafilerija će biti smještena u zasebnoj građevini zajedno s dodatnim sadržajima koji su nužni za funkcioniranje postrojenja na lokaciji zahvata (parna kotlovnica, trafostanica i dr.). Detaljan opis kafilerije dan je u poglavlju 1.2.3.

Instalacija grijanja, hlađenja i ventilacije proizvodnog dijela- strojne obrade

Grijanje, pothlađivanje tretiranog zraka i ventilacija (djelomična klimatizacija) proizvodnog pogona rješavat će se preko higijenskih klima komora. Klima komore će raditi sa 100 % svježeg zraka. U sklopu klima komore projektirati će se rekuperatori topline na bazi plastike (radi korozije), grijač, hladnjak, filtri i sva ostala potrebna oprema.

Klima komore u proizvodnji imat će 3 funkcije:

1. Održavanje radne okoline – mikroklima za vrijeme proizvodnje
2. Pojačano ventiliranje za vrijeme pranja (izbacivanje vlage van)
3. Sušenje nakon pranja

Grijači unutar klima komora dimenzionirat će se na režim 40/30°C tako da će se za zagrijavanje zraka moći koristiti i otpadna toplina iz proizvodnje.

Kao rezerva za ogrjevnu vodu uzimat će se toplinska energija iz parne kotlovnice koja će se u sustav zagrijavanja predavati preko toplinskih izmjenjivača para/ voda.

Rashladna voda za potrebe napajanja hladnjaka u klima komorama projektirati će se u režimu 7/14°C, a dobivat će se preko izmjenjivača topline glikol (rashladna tehnika)/ rashladna voda (termotehnika). Potrebna količina rashladne energije osigurava se iz centralne rashladne stanice

Instalacija grijanja, hlađenja i ventilacije poslovnog dijela građevine (kat)

Za potrebe grijanja i hlađenja poslovnog (uredskog) dijela građevine predviđa se ugradnja četvero cijevnih ventilo konvektora u prostorije koje se griju i hlade i radijatora u prostorije koje se samo griju.

Svi prostori će biti prisilno ventilirani preko klima komora s pločastim rekuperatorima za povrat toplinske energije iz otpadnog zraka.

Neka od skladišta na katu biti će zasebno tretirana radi posebno zahtijevanih mikroklimatskih uvjeta.

Grijači unutar klima komora kao i sami ventilo konvektori dimenzionirat će se na režim 40/30°C tako da će se za zagrijavanje prostora i zraka unutar klima komora moći koristiti i otpadna toplina iz proizvodnje.

Kao rezerva za ogrjevnu vodu uzimat će se toplinska energija iz parne kotlovnice koja se u sustav zagrijavanja predaje preko toplinskih izmjenjivača para/ voda.

Rashladna voda za potrebe napajanja ventilo konvektora i hladnjaka u klima komorama projektirati će se u režimu 7/14°C, dobivat će se preko izmjenjivača topline glikol (rashladna tehnika)/ rashladna voda (termotehnika)..

Ventilacija ovog dijela građevine dijela riješiti će se preko klima komora koja će raditi sa 100 % svježeg zraka. U sklopu klima komore projektirati će se rekuperator topline, grijač, hladnjak, filteri i sva ostala potrebna oprema.

Instalacija potrošne tople vode (PTV)

Za sam proces proizvodnje i pranja potrebno je osigurati oko 600 m³ PTV. U tu svrhu projektirati će se centralni akumulator otpadne topline preko koja će se zagrijavati i PTV.

Za predgrijavanje vode od 14 do 30 °C može se koristiti otpadna toplina kompresora i hlađenja ulja za kompresore. Za daljnje grijanje vode od 30 do 60°C može se koristiti otpadna toplina s ekonomajzera svih kotlova i izmjenjivača topline s glavnih kuhala u sklopu kafilerije.

Dodatno za zagrijavanje PTV-a može se koristiti i para iz parne kotlovnice.

Instalacija komprimiranog zraka za potrebe strojeva u proizvodnom dijelu

Za potrebe instalacije komprimiranog zraka za nove strojeve u sklopu proizvodne zgrade predviđa se izgradnja nove kompresorske stanice.

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Tijekom projektiranja predmetnog postrojenja razmatrana su 2 varijantna rješenja provođenja zahvata prikazana u nastavku.

Varijanta 1

Planirana je bruto površina građevina oko 37.000 m². Navedena površina bila je prostorno nezadovoljavajuća za ugradnju potrebne opreme. Nije planirana fazna izgradnja. Planirana je odvodnja oborinskih otpadnih voda nakon pročišćavanja na separatoru ulja i masti i čistih oborinskih voda s krovova u obližnji oteretni kanal. Planirano je pročišćavanje industrijskih i sanitarnih otpadnih voda na vlastitom pročištaču do parametara prikazanih u poglavlju 1.2.4. i ispuštanje u rijeku Česmu (**Slika 10**).

Varijanta 2

Planirana je bruto površina građevina povećana na oko 52.250 m² dodavanjem jedne etaže, čime je omogućen bolji razmještaj potrebne opreme (**Prilozi 7, 8 i 9**). Povećanjem površine građevine omogućena je ugradnja sunčane elektrane na krovu zgrade klaonice i prerade mesa. Izgradnje je planirana u 4 faze:

- Faza 1. - izvest će se dio prizemlja postrojenja klaonice, te dio kata iznad njega, kao i kafilerija i svi ostali objekti osim objekta showroom-a/prodajnog centra.
- Faza 2. - izvest će se ostatak prizemlja i kata postrojenja klaonice - dio s termičkom obradom mesa, proizvodnjom hrenovki i kobasica, kao i dio kata iznad njega.
- Faza 3. – izvest će se objekt showroom-a/prodajnog centra,
- Faza 4. – izvest će se sunčana elektrana na krovu glavne građevine

Pročišćavanje industrijskih i sanitarnih otpadnih voda planirano je kao i u varijanti 1, međutim prije pročištača voda se upušta u retencijski bazen kapaciteta oko 3.000 m³, čime se omogućava prihvrat otpadnih voda iz postrojenja u trajanju od 24 sata pri maksimalno planiranom dotoku. Na taj način osiguran je prihvrat vode u slučaju poremećaja rada pročištača, njegovog servisiranja ili drugih razloga zbog kojih je privremeno onemogućeno ispuštanje otpadnih voda na pročištač ili u recipijent pročišćenih otpadnih voda - rijeku Česmu.

S obzirom da kanali za prihvrat oborinskih voda u okruženju lokacije zahvata nemaju adekvatne padove koji bi omogućavali odvodnju oborinskih voda u veće recipijente zbog konfiguracije terena isti nisu prihvatljivi za prihvrat oborinskih voda s lokacije zahvata. Stoga će pročišćene oborinske otpadne vode i čiste oborinske vode s krovova biti zajedno s pročišćenim otpadnim vodama iz postrojenja cjevovodom odvođene u rijeku Česmu. Na lokaciji zahvata je planiran bazen kapaciteta 1.000 m³ za prihvrat voda s krovova. Na taj način bit će omogućeno kontrolirano ispuštanje oborinskih voda, osobito u vrijeme jakih oborina kako bi se spriječilo preopterećenja cjevovoda do Česme.

Zaključak

U obje varijante zadovoljene su prostorno-planske odredbe vezane uz gabarite građevina, izgrađenost prostora te ostale odredbe vezane uz planiranu djelatnost.

Varijanta 1 omogućavala je „zbijenu“ ugradnju potrebne opreme čime dolazi do nemogućnosti normalnog odvijanja tehnoloških procesa zbog nedostatka manipulativnog i radnog prostora oko samih proizvodnih linija. Sukladno tome u varijanti 2 dodan je kat na građevinu čime je povećana bruto površina prostora i omogućeno razmještanje opreme na adekvatniji način.

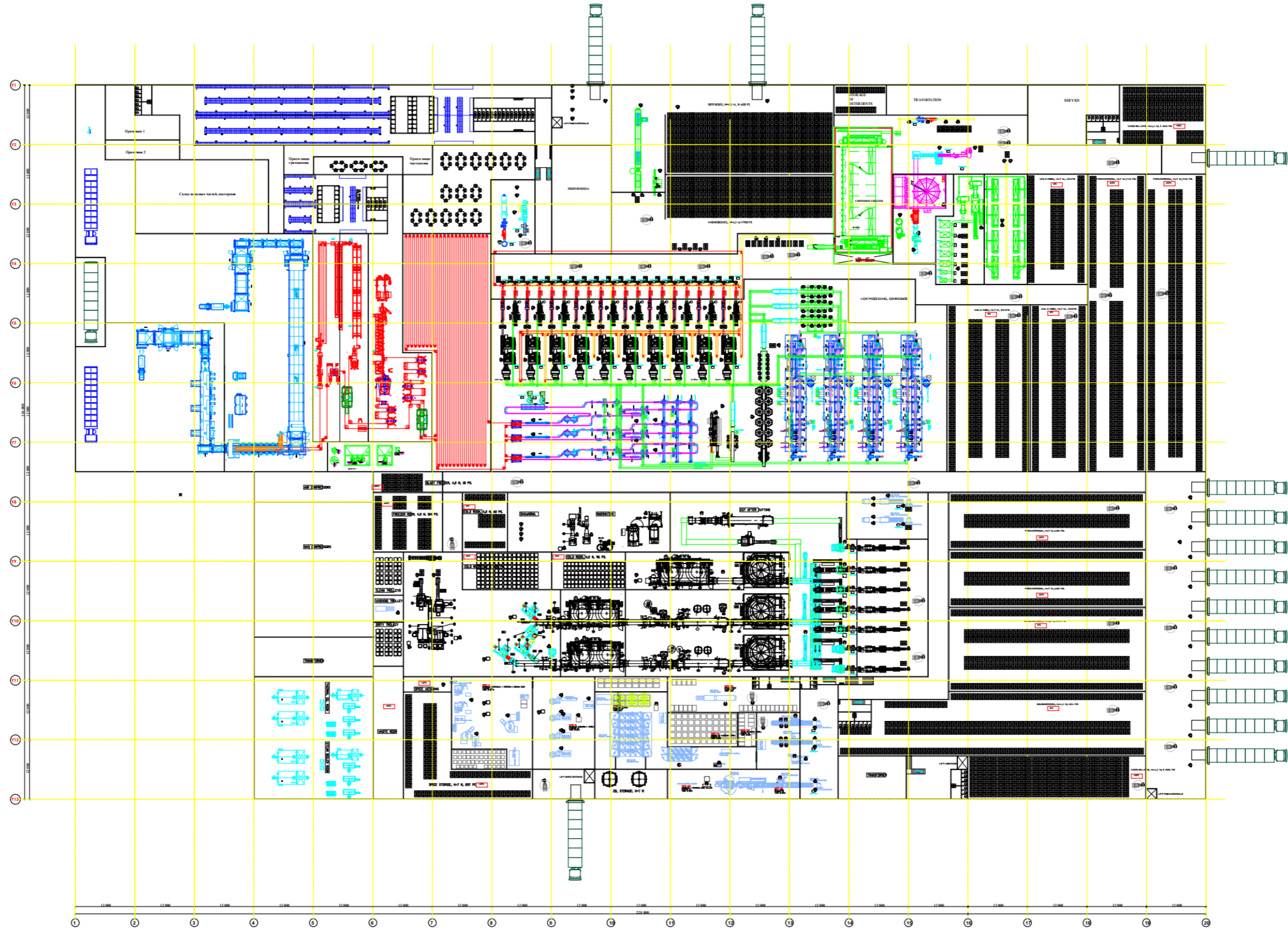
Ugradnjom sunčane elektrane u varijanti 2 povećana je energetska učinkovitost samog projekta, smanjen utjecaj istoga na klimu i klimatske promjene te povećana otpornost na klimatske promjene. Također faznost izgradnje planirana u varijanti 2 nositelju zahvata omogućuje bolju kontrolu izgradnje i pokretanja proizvodnje u skladu s razvojnim planovima tvrtke.

U varijanti 1 planirano je ispuštanje pročišćenih oborinskih voda i čistih voda s krovnih površina u obližnji oteretni kanal, međutim s obzirom na količinu oborinskih voda s okolnih površina koji isti prihvaćaju, njihov kapacitet i male padove zbog konfiguracije terena isti nisu u mogućnosti prihvatiti i oborinske vode s lokacije zahvata. Stoga varijanta 1 s aspekta odvodnje oborinske vode nije

prihvatljiva. Stoga je u varijanti 2 planirana odvodnja oborinskih voda s lokacije, cjevovodom u rijeku Česmu zajedno s pročišćenim otpadnim vodama iz postrojenja. Ujedno planirani bazen za čistu oborinsku vodu s krovnih površina omogućuje kontrolu ispuštanja oborinskih voda u cjevovod kako ne bi došlo do njegovog preopterećenja, osobito za vrijeme jakih oborina.

Nadalje izgradnjom retencijskog bazena za prihvrat industrijskih otpadnih voda prije njihovog ispuštanja na pročišćavanje koji je planiran u varijanti 2 omogućuje se prihvrat vode iz proizvodnje u slučaju poremećaja rada pročištača ili njegovog održavanja i servisiranja, bez opasnosti ispuštanja nepročišćenih voda u okoliš. Također se omogućuje zadržavanja otpadne vode u slučaju poremećaja u radu cjevovoda do rijeke Česme.

Sukladno svemu navedenom varijanta 2. ima sveobuhvatnije i za okoliš prihvatljivije rješenje gospodarenja otpadnim vodama, ne doprinosi dodatnom opterećenju okolne oborinske odvodnje te omogućuje smanjenje neizravnih emisija CO₂ ugradnjom sunčane elektrane i povećanje otpornosti projekta na klimatske promjene. Stoga je varijanta 1. odbačena.



Слика 10. Тlocрт клаонце u Варијанти 1

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Na planirani zahvat izgradnje farme za tov pilića Petrinja odnose se:

- Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)
- Prostorni plan uređenja Općine Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj: 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16 i 9/18)

3.1.1. PROSTORNI PLAN SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)

U dijelu **Odredbe za provedbu, poglavlju 1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI, potpoglavlju 1.0. Općenito, točka A.** navodi da su područja namijenjena gradnji prostori gdje su izvršeni ili se planiraju zahvati koji trajno mijenjaju stanje u prirodnom okruženju (tlo, vodotoci, vegetacija). Zahvati su gradnja, iskorištavanje sirovina, istraživanje i eksploatacija ugljikovodika, sanacija tla, nasipavanja, itd. odnosno svi postupci kojima oblikujemo ili mijenjamo postojeća prirodna obilježja, a izvode se:

- u građevinskim područjima naselja
- u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja
- izvan građevinskih područja (izdvojene djelatnosti i infrastruktura).

U poglavlju **1.3. Razvoj i uređenje površina izvan naselja** navodi se da su površine za razvoj i uređenje izvan naselja planirane ovim Planom, prostornim planovima područja posebnih obilježja ili prostornim planovima uređenja pojedinih jedinica lokalne samouprave.

Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja je područje određeno prostornim planom kao prostorna cjelina izvan građevinskog područja naselja planirana za sve namjene, osim za stambenu.

Osnovne grupe ovih površina su :

- gospodarska namjena
- ugostiteljsko - turistička namjena
- sportsko - rekreacijska namjena
- komunalna namjena
- posebna namjena.

(...)

Na kartografskom prikazu broj **1. Korištenje i namjena prostora** prikazane su lokacije postojećih i planiranih površina za razvoj i uređenje, površine veće od 25,0 ha.

Prikazane površine iz prethodnog stavka su usmjeravajućeg značaja u odnosu na oblik i veličinu planiranog izdvojenog građevinskog područja.

(...)

Građevine koje se, sukladno posebnim propisima, mogu i/ili moraju graditi izvan građevinskog područja, moraju se projektirati, graditi i koristiti na način da ne ometaju poljoprivrednu i šumsku proizvodnju, korištenje drugih građevina te da ne ugrožavaju vrijednosti čovjekovog okoliša, krajolika i prirode.

U potpoglavlju **1.3.1. Gospodarska namjena** navodi se da su površine za gospodarske namjene izdvojene veće površine u kojima se smještaju proizvodno-poslovne djelatnosti. Razlikuju se osnovne vrste namjene:

- proizvodne (industrija, rafinerija, petrokemija, proizvodnja energije i sl.),
- (...)

Planirane, odnosno postojeće gospodarske zone (proizvodne i poslovne namjene) mogu biti smještene u sklopu građevinskog područja naselja, ili izdvojene kao samostalne zone izvan naselja.

Prostornim planovima uređenja općina i gradova moguće je izvan naselja predvidjeti samostalna područja gospodarske namjene izvan naselja površine manje od 25,0 ha.

Na kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena prostora* prikazana su u tablici 2. navedena, postojeća i planirana izdvojena građevinska područja za proizvodno – poslovne djelatnosti, površine veće od 25 ha, koja se nalaze izvan građevinskih područja naselja.

Tablica 2. Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene (I,K)

Grad / Općina	Izdvojeno građevinsko područje gospodarske namjene (≥ 25 ha)	Namjena	Površina (ha)
Martinska Ves	Mahovo	proizvodna (I)	137,76
Lekenik	Marof	proizvodna (I)	38,61
	Lekenik Elgrad	proizvodna (I)	73,98
	Brežane Lekeničke	poslovna (K)	42,50
Sisak	Sela-Stupno	proizvodna (I)	81,83
	Pračno	proizvodna (I)	69,13
	Luka Sisak	proizvodna (I)	400,25
Topusko	Donja Čemernica	proizvodna (I)	37,07
Petrinja	Mala Gorica	proizvodna (I)	100,24
Velika Ludina	Gospodarska zona II	proizvodna (I)	64,50
	Gospodarska zona Vidrenjak	proizvodna (I)	96,30
Popovača	Mišička	proizvodna (I)	93,29
Lipovljani	Blatnjača	proizvodna (I)	127,08
	Poslovna zona Hatnjak	poslovna (K)	51,46
Kutina	Petrokemija	proizvodna (I)	165,95
	Logistička zona Kutina	proizvodna (I)	133,08
	Kutina	proizvodna (I)	34,35
Dvor	Rujevac	proizvodna (I)	29,36
	Hrtić	proizvodna (I)	60,51
Novska	Poduzetnička zona Novska	proizvodna (I)	108,37
Hrvatska Dubica	Jelas polje	proizvodna (I)	25,27

(...)

Ovisno o namjeni gospodarskih zona, treba osigurati odgovarajuću infrastrukturu za potrebe odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na način da se pročišćuju i hranjive tvari u sanitarnim otpadnim vodama.

Naročitu pažnju treba posvetiti izdvojenim građevinskim područjima gospodarske namjene koja se nalaze u zonama kulturnog krajolika i krajobraznih vrijednosti, odnosno u neposrednoj blizini zaštićenih spomenika kulturne baštine navedenih u točki 8.2.1. Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (temeljem Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske) te u prostorima zaštićene prirode i ekološke mreže, za koje je potrebno izraditi elaborat krajobraznog uređenja s ciljem uklapanja u prirodni krajobraz i očuvanja visoke kvalitete prirodnih predjela.

Prilikom planiranja izdvojenih građevinskih područja gospodarske namjene potrebno je postupiti prema posebnim uvjetima nadležnog Konzervatorskog odjela i ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša i prirode, te nadležnog županijskog tijela za zaštitu okoliša i prirode.

U poglavlju 2.2. **Građevine i zahvati od važnosti za Županiju**, potpoglavlju 2.2.1. **Gospodarske površine** između ostalog se navode a) površine izdvojenih građevinskih područja gospodarske namjene:

- prehrambena, drvna i tekstilna industrija

U poglavlju 2.3. **Popis građevina i zahvata za koje je potrebna provedba postupka procjene utjecaja na okoliš** navodi se da su zahvati za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš i zahvati za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš određeni Zakonom o zaštiti okoliša i Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš.

Za sve zahvate koji mogu imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže potrebno je provesti ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno Zakonu o zaštiti prirode i podzakonskim propisima.

U poglavlju **3.UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU** navodi se da se u okviru Plana utvrđuju osnovna usmjerenja za prostorni razmještaj slijedećih gospodarskih sadržaja:

- rudarstvo i iskorištavanje mineralnih sirovina
- industrija i poduzetnički ili obrtnički sadržaji
- poljoprivreda i ribarstvo
- šumarstvo
- turizam i ugostiteljstvo.

U **potpoglavlju 3.2. Industrija i poduzetnički ili obrtnički sadržaji** navodi se da se industrijski i različiti poduzetnički ili obrtnički sadržaji smještavaju unutar građevinskih područja naselja i u područjima izdvojene namjene izvan naselja.

Prilikom smještaja ovih sadržaja treba:

- težiti boljem iskorištavanju i popunjavanju postojećih industrijskih i drugih zona, s ciljem potpunijeg iskorištavanja prostora i infrastrukture, te zaštite neizgrađenih površina
- poticati razmještaj industrijskih djelatnosti u lokalna središta, s ciljem korištenja neiskorištenih resursa, uz jačanje policentrične strukture Županije (razvoj manjih gradova i naselja, razvoj pograničnog područja)
- poticati razvoj srednjih i malih industrijskih, poduzetničkih i obrtničkih pogona, posebice u gradovima, općinskim središtima i naseljima s više od 1.000 stanovnika, u cilju razvitka njihovih razvojnih i urbanih obilježja, te preuzimanja uloge u mreži naselja Županije
- raspored radnih mjesta prilagoditi postojećim i planiranim područjima stanovanja
- zaštititi kvalitetne poljoprivredne površine od prenamjene, odnosno izgradnje trajnih građevina
- postupno rješavati probleme infrastrukture, posebno izgradnje vodoopskrbne i kanalizacijske mreže, kako bi se sačuvala većina izvorišta pitkih voda
- prilagoditi smještaj novih i daljnji rad postojećih građevina zahtjevima zakona i propisa o zaštiti okoliša
- voditi računa da lokacije za nove i značajne izmjene na postojećim djelatnostima budu smještene na sigurnoj lokaciji od postojećih središta naseljenosti te da se uspostave sigurnosna područja oko opasnih djelatnosti.

S obzirom na način kako se pojedine djelatnosti obavljaju u prostoru i na planirane potrebe povećanja gospodarskih sadržaja kroz izgradnju novih ili rekonstrukciju postojećih, moguće je to:

- u pretežito novijim proizvodnim ili poslovnim zonama, gdje su do sada izgrađeni dijelovi tih zona i osnovna infrastrukturna mreža
- u planiranim proizvodno - poslovnim zonama gdje još nije započeta gradnja i gdje su troškovi pripreme, opremanja i uređenja zemljišta visoki, pa zahtijevaju udruživanje više korisnika radi smanjenja jediničnih troškova gradnje
- u većem dijelu postojećih zona, (gdje je znatno smanjena zaposlenost), pa postoji višak prostora, koji uz daljnju modernizaciju proizvodnje, pružaju dodatne mogućnosti
- u urbanim sredinama kroz prenamjenu prostora postoji niz mogućnosti za korištenje poslovnog prostora za tercijarne i kvartarne djelatnosti
- u ruralnim sredinama postojeći nedovoljno iskorišteni poljoprivredno gospodarski sadržaji pružaju mogućnosti za preradu poljoprivrednih i stočarskih proizvoda
- za pojedinačne manje poslovne zone s posebnim lokacijskim zahtjevima, potrebno je prije određivanja lokacije izraditi propisana prethodna istraživanja.

U poglavlju **6. UVJETI UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU (funkcionalni, prostorni i ekološki)** potpoglavlju **6.2.3. Odvodnja** između ostalog se

navodi da su industrijski pogoni obvezni za svoje otpadne vode izgraditi vlastite sustave i uređaje ili ih putem predtretmana dovesti u stanje mogućeg prihvata na sustav javne odvodnje.

U poglavlju **8. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I POSEBNOSTI I KULTURNO - POVIJESNIH CJELINA** potpoglavlju **8.2.1. Pregled kulturne baštine** navodi se da nepokretnu kulturnu baštinu s utvrđenim svojstvom kulturnog dobra čine pojedinačne građevine i /ili kompleksi građevina, kulturno-povijesne cjeline te krajolici.

Kulturno-povijesne cjeline jedinstvene su skupine gradskih ili seoskih građevina koje imaju izrazitu povijesnu, arheološku, umjetničku, znanstvenu, društvenu ili tehničku važnost, a međusobno su dovoljno povezane da nose prostorno prepoznatljiva obilježja.

Pojedinačna nepokretna kulturna dobra su građevine ili kompleksi građevina koje imaju izrazit povijesni, umjetnički, znanstveni, društveni ili tehnički značaj. To su:

- javne građevine i kompleksi: stambene građevine, građevine javne namjene, zanatske i industrijske, inženjerske, komunalne građevine i komunalni sustavi, poslovne i građevine poljoprivrednog gospodarstva
- obrambene građevine i kompleksi: fortifikacijski kompleksi, utvrde, baterije, uporišta, vojne nastambe, spremišta oružja, stražarnice, zapovjedna mjesta - sakralne građevine i kompleksi: građevine za vjerske potrebe (crkve, hramovi, sinagoge), redovnički kompleksi (samostani i manastiri), kalvarije, poklonci, pilovi
- memorijalne građevine i kompleksi: građevine povezane s povijesnim ili kulturno-povijesnim događajima i ličnostima, grobne i pogrebne građevine, spomen-ploče
- urbana oprema: arhitektonsko-skulpturalne građevine, javna plastika.

Na području Županije zaštićena su kulturna dobra navedena u nastavku:

Rb r.	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
91.	Z-2258	Crkva sv. Mihaela	Velika Ludina	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

U poglavlju **9. POSTUPANJE S OTPADOM** navodi se da pri postupanju s otpadom potrebno se pridržavati slijedećih ciljeva:

- izbjegavati nastanak otpada, što obuhvaća niz mjera i zahvata u proizvodnji i potrošnji dobara na izvorima nastanka otpada sa svrhom smanjenja količine i štetnosti otpada vrednovati neizbježni otpad, što znači upotrebom niza postupaka i tehnologija iskoristiti materijalnu i energetska vrijednost otpada uz istovremeno smanjenje štetnosti i količine
- odlagati ostatni otpad nakon cjelovitog iskorištenja materijala i energije na način najpovoljniji po okoliš
- (...)
- proizvođači neopasnog proizvodnog otpada moraju donijeti svoje programe postupanja s otpadom u kojima će utvrditi slijedeće:
 - mjere izbjegavanja i smanjenja količina proizvodnog otpada
 - mjere iskorištenja otpada
 - mjere postupanja
 - mjere sanacije postojećih skladišta odnosno privremenih odlagališta
 - mjere nadzora.

3.1.2. PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj: 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)

U ODREDBAMA ZA PROVOĐENJE, poglavlju 2. Uvjeti za određivanje namjena površina na području općine, Članak 6. navodi da su (1) Površine u obuhvatu plana razgraničena na sljedeće namjene:

- građevinska područja – površine za razvoj i uređenje naselja
- poljoprivredno i šumsko zemljište
- (2) Građevinska područja razgraničena su na:
(...)
- građevinska područja izdvojene namjene izvan naselja
 - za gospodarsku namjenu s oznakom I

U poglavlju 3. Građevinska područja naselja, članak 9. navodi da su Planom utvrđene sljedeće površine građevinskih područja izvan naselja:

- za gospodarsku i poslovnu namjenu s oznakom I
- za gospodarsku, ugostiteljsku i turističku namjenu s oznakom T
- groblja s oznakom G
- površine infrastrukturnih sustava s oznakom Is
- površine za iskorištavanje mineralnih sirovina s oznakom E

U podnaslovu **Lokacijski uvjeti – opće odredbe i definicije Članak 10.** navodi da se za gradnju u građevinskim područjima naselja i građevinskim područjima izdvojene namjene izvan naselja planom određuju sljedeći lokacijski uvjeti:

- oblik građevinske čestice
 - građevinske čestice moraju imati površinu i oblik koji omogućuje njeno racionalno korištenje
 - za nepravilne (izlomljene) granice čestica pri formiranju građevinske čestice preporučuje se provedba postupka izravnjanja međa ako to dopušta konfiguracija terena
- veličina građevinske čestice
 - planom se određuju najmanje površine građevinske čestice koje su u nastavku ovih odredbi označene kraticom P_{\min} = najmanja površina građevinske čestice u m^2
 - planom se određuju najmanje širine građevinske čestice na građevinskom pravcu koje su u nastavku ovih odredbi označene kraticom \check{S}_{\min} = najmanja širina građevinske čestice u m
- namjena građevine
 - namjena građevine određuje se u skladu s namjenom površina određenom ovim planom
 - uz stambene, stambeno – poslovne, poslovne i gospodarske građevine na čestici se mogu graditi i pomoćne građevine (garaže, spremišta, ljetne kuhinje, radionice, nadstrešnice, građevine za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora i slično)
- veličina građevine određuje se prema najvećim dopuštenim koeficijentima izgrađenosti (k_{ig}) i iskorištenosti (k_{is}) i najvećem dopuštenom broju katova (K_{\max})
 - najveći dopušteni koeficijent izgrađenosti k_{ig} je vertikalna projekcija svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih dijelova građevine osim balkona, na građevnu česticu, podijeljen s površinom čestice
 - u planom utvrđeni najveći dopušteni koeficijenti izgrađenosti ne uračunava se vertikalna projekcija podzemnih garaža koje su potpuno ukopane u zemlji čime se omogućuje njihova kvalitetnija iskorištenost

- najveći dopušteni broj nadzemnih katova određuje se u nastavku ovih odredbi oznakom K_{max} te se označava kao P (prizemlje) + nK (broj katova iznad prizemlja)
 - gradnja podruma (Po) se omogućuje ispod svih građevina
 - gradnja suterena (S) se omogućuje ispod svih građevina
 - gradnja potkrovlja (Pk) se omogućuje na svim građevinama
 - na svim građevinama umjesto potkrovnne može se graditi mansardna (Mn) etaža
 - mansardnom etažom smatra se potkrovnna etaža čija tlocrtna površina iznosi najviše 75% tlocrtna površine građevine (vertikalna projekcija svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih dijelova građevine osim balkona, na građevnu česticu)
 - visina prizemlja za stambene, stambeno – poslovne i poslovne građevine može biti najviše 4 m
 - visina prizemlja za građevine gospodarske (proizvodne, poslovne (trgovačke) i turističke) i javne namjene može biti i veća od 4m, ovisno o namjeni građevine
- građevinska bruto površina određuje se prema koeficijentu iskorištenosti koji je ovim planom utvrđen za pojedine namjena površina
 - najveći dopušteni koeficijent iskorištenosti kis je zbroj vertikalnih projekcija svih katova zgrade na građevnu česticu podijeljen sa površinom čestice
 - u planom utvrđeni najveći dopušteni koeficijenti izgrađenosti ne uračunava se GBP podzemnih garaža koje su potpuno ukopane u zemlji
- broj funkcionalnih jedinica
 - najveći dopušteni broj funkcionalnih jedinica određen je za pojedine namjene površina prema namjeni građevina
 - (...)
- smještaj građevina na čestici određuje se
 - najmanjim dopuštenim udaljenostima od regulacijskog pravca (regulacijski pravac je granica čestice prema javnoj, zelenoj ili drugoj površini koja nije gradiva (npr. inundacijski pojas vodotoka) – na zidovima koji se grade na regulacijskom pravcu mogu se izvoditi sve vrste i veličine otvora)
 - najmanjim dopuštenim udaljenostima od ostalih granica čestice (bočne granice čestice i dvorišna granica čestice)
 - ako građevna čestica graniči s vodotokom udaljenost regulacijske linije parcele od granice ruba korita vodotoka ne može biti manja od 6 m, a građevna parcela ne može se osnivati na način koji bi onemogućavao uređenje korita i pristup vodotoku
- uvjeti za oblikovanje građevine planom su određeni u skladu s namjenom površina
- uvjeti za uređenje građevne čestice, zelenih i parkirališnih površina
 - Oko građevne čestice mogu se izvoditi ograde visine do 1,2 m. Ograde se mogu izvoditi kao zidovi (kamen, kombinacija kamena i zelenila, odnosno kamena, betona i zelenila), ograde od metala (kovano željezo i slično) ili kao zelene ograde. Oko građevinskih čestica gospodarske namjene visina ograde određuje se u skladu s potrebama korištenja.
 - Ulične ograde podižu se iza regulacijske linije prema ulici uz suglasnost nadležnog tijela jedinice lokalne samouprave, tako da najmanje 50% vertikalne površine ograde bude transparentno.
 - Prostor između regulacijskog i građevnog pravca u pravilu se uređuje kao zelena površina s kolnim ulazom širine minimalno 3 m. U prostoru između građevnog i regulacijskog pravca mogu se uređivati parkirališta.
 - Potporni zidovi mogu se graditi na strmim terenima, a moraju u cijelosti biti izvedeni na građevnoj čestici.

- Na neizgrađenom dijelu čestice mora se očuvati prirodna konfiguracija terena. Iskopi se mogu izvoditi samo radi gradnje temelja, podruma i suterena a neizgrađeni dijelovi kosog terena moraju se urediti kaskadno ili zadržati u prirodnom (zatečenom) nagibu.
 - Planom su određene najmanje dopuštene površine ozelenjenog dijela građevne čestice označene oznakom Z_{min}
 - Planom utvrđene obavezne zelene površine na čestici mogu se uređivati nad podzemnim dijelovima građevine ako iste zauzimaju cijelu površinu čestice.
 - Potreban broj parkirališnih mjesta mora se osigurati u skladu s namjenom građevine, prema sljedećim kriterijima:
 - (...)
 - za gospodarsku namjenu
 - broj PM mora biti najmanje 25% od broja zaposlenih u najbrojnijoj smjeni
 - (...)
 - Parkirališne površine za stambenu namjenu moraju se osigurati na vlastitoj građevnoj čestici, a za javne, poslovne i gospodarske namjene parkirališna mjesta mogu biti osigurana i na parkiralištu udaljenom najviše 100 m od građevine, uz odgovarajući ugovor o služnosti.
 - Parkirališna mjesta uređena na terenu mogu se natkrivati montažnim nadstrešnicama izvedenim od metala ili drva (pergole i slično).
- način i uvjeti priključenja čestice na prometnu površinu i infrastrukturu
 - Svaka građevna čestica mora imati neposredan pristup na kolnu prometnu površinu (površinu javne namjene ili površinu u vlasništvu vlasnika građevne čestice ili površinu na kojoj je osnovano pravo služnosti prolaza a kojom se osigurava pristup do građevne čestice) kojim se omogućuje prilaz vozila na česticu.
 - U izgrađenim dijelovima naselja kolnim prometnim površinama smatraju se sve postojeće lokalne i nerazvrstane ceste i putevi bez obzira na širinu kolnika i zemljišnog pojasa.
 - Ako se parcela nalazi uz ceste različitog značaja priključak parcele ostvaruje se na cestu nižeg značaja.
 - Građevne čestice se priključuju na infrastrukturu koja se u pravilu izvodi u prometnim površinama ili zračnim vodovima (elektrika, telekomunikacije). Posebni uvjeti priključenja čestice odredit će se u postupku izdavanja lokacijske dozvole ili rješenja o uvjetima građenja u skladu s načelnim uvjetima utvrđenim u poglavlju 5. ovih odredbi.
 - Sve građevine moraju se obvezno priključiti na komunalnu mrežu vodovoda i odvodnje otpadnih voda.
 - Ako vodovodna mreža nije izgrađena opskrba pitkom vodom rješava se iz higijenskih zdenaca.
 - Do izgradnje kanalizacijskog sustava u naseljima otpadne vode mogu se upuštati u nepropusne sabirne jame koje se moraju redovito prazniti po ovlaštenom poduzeću. Nakon izgradnje javnog sustava odvodnje obavezno je priključenje na isti.
 - mjere zaštite okoliša i način sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

Obvezno je za svaku postojeću ili planiranu građevinu osigurati rješenje odvodnje otpadnih voda. Do izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda, iznimno se u izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja, dozvoljava izgradnja sabirnih jama za građevine kapaciteta do 10 ES. Nakon izgradnje planiranog javnog sustava odvodnje obavezno je priključenje tih građevina na cjeloviti javni sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Pojedinačne sabirne jame mogu se prazniti isključivo odvoženjem na izgrađene sustave za pročišćavanje.

U potpoglavlju 3.4. **Gospodarska namjena, članak 14b** navodi da se **Planom za gospodarsku zonu Velika Ludina II utvrđuju uvjeti s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja čime se omogućuje neposredna provedba plana.**

U gospodarskoj zoni Velika Ludina II mogu se graditi proizvodne: industrijske, zanatske, skladišne; poslovne: uredske, trgovačke, uslužne; građevine za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora; te druge građevine namijenjene gospodarskim djelatnostima.

Za gospodarsku zonu Velika Ludina II planom se utvrđuju sljedeći uvjeti gradnje i uređenja površina:

- Prometnice u zoni moraju se planirati i izvoditi tako da najmanja širina zemljišnog pojasa bude 10 m, a najmanja širina kolnika 6 m.
- Ako se prometnice planiraju i izvode sa slijepim krajem mora se izvesti kružni tok minimalnog unutarnjeg radijusa 9 m.
- Najmanja površina građevinske čestice može biti 5.000 m²
- Koeficijent izgrađenosti čestice može biti najviše 0,4
- Koeficijent iskorištenosti čestice može biti najviše 0,6
- Katnost građevina može biti najviše Podrum + Prizemlje + Kat
- Visina građevina (visina do krovnog vijenca) može biti najviše 15 m
- Ukupna visina građevina (visina do sljemena krova) može najviše 20 m
- Dijelovi građevine mogu biti viši od 20 m samo iznimno i to isključivo radi tehnoloških zahtjeva.
- Najmanja udaljenost građevina od regulacijskog pravca mora iznositi 10 m.
- Najmanja udaljenost građevina od ostalih granica čestice mora iznositi 5 m.
- Iznimno, ako se na čestici gradi sunčana elektrana moguća su sljedeća odstupanja od prethodno navedenih uvjeta:
 - za projekte sunčanih elektrana ne uvjetuje se planiranje i gradnja prometnica najmanje širine zemljišnog pojasa 10 m i najmanje širine kolnika 6 m
 - sunčane elektrane mogu se priključiti na postojeće javne prometne površine na k.č.br. 884 i k.č.br. 879
 - koeficijent izgrađenosti čestice može biti najviše 0,7
 - udaljenost građevina od ostalih granica čestice mora iznositi najmanje 3 m
 - ne uvjetuje se najmanja površina ozelenjenog dijela čestice i sadnja visokih stabala
 - pri projektiranju i gradnji sunčane elektrane treba uvažiti uvjete utvrđene točkom 6.3.4.1. Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije i drugih propisa koji se odnose na proizvodnju energije iz obnovljivih izvora.

U poglavlju 5. **Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava**, potpoglavljju 5.2. **Elektroenergetska mreža, članak 34.** navodi da su trase, koridori i površine sustava elektroenergetske mreže prikazani na kartografskom prikazu plana u mjerilu 1:25000. Između ostalog navodi i da za izgradnju građevina i uređenje površina treba primjenjivati mjere zaštite, širine zaštitnih koridora i posebne uvjete izgradnje određene "Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV", te drugim važećim propisima.

Članak 35. navodi da je radi zaštite postojećih koridora i održavanje tehničke ispravnosti građevina, vodova i mreža prilikom realizacije ostalih sadržaja plana potrebno je poštivati zaštitne udaljenosti i koridore do izgrađenih elektroenergetskih građevina. Zaštitni koridori za visokonaponske nadzemne vodove iznose:

	postojeći	planirani
DV 2x400 kV	80 m	100 m
DV 110 kV	40 m	50 m
DV 35 kV	10 m	30 m
DV 10(20) kV	10 m	20 m

(4) Građenje u zaštitnom koridoru elektroenergetskih vodova moguće je uz posebne uvjete i tehničko rješenje izrađeno od strane nadležnog elektroprivrednog poduzeća.

U potpoglavlju **5.4. Plinovodna i naftovodna mreža, članak 38** između ostalog navodi da za su magistralne plinovode utvrđeni sljedeći posebni uvjeti gradnje:

- Zaštitni pojasu plinovoda obuhvaća prostor 30m lijevo i desno od osi plinovoda
- Za svu izgradnju u zaštitnom pojasu magistralnog plinovoda potrebno je zatražiti posebne uvjete i suglasnost tvrtke PLINACRO.
- Zahvati u zaštitnom pojasu magistralnih plinovoda moraju se provoditi u skladu s Pravilnikom o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Službeni list 26/85)
(...)
- Na mjestu križanja s plinovodom sve instalacije se obavezno polažu ispod plinovoda, na međusobnom razmaku ne manjem od 0,5m te uz obavezno postavljanje trake upozorenja.

Članak 40. navodi da su za naftovode utvrđeni sljedeći posebni uvjeti gradnje:

- Zaštitna zona naftovoda je 100m lijevo i desno od osi cjevovoda
- Zona opasnosti, unutar koje je zabranjena svaka gradnja bez suglasnosti vlasnika cjevovoda, iznosi 30 m lijevo i desno od osi cjevovoda
(...)
- Zahvati u zaštitnom pojasu naftovoda moraju se provoditi u skladu s Pravilnikom o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Službeni list 26/85).“

U poglavlju **8. Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš, članak 57.** navodi da se planom utvrđuju sljedeće obveze i smjernice za zaštitu tla i vode, zaštitu od požara, zaštitu od buke, te zaštitu od prirodnih i drugih nesreća. Nadalje se u potpoglavlju Zaštita od požara navodi da su Planom predviđene sljedeće mjere zaštite od požara i eksplozije:

Zaštita od požara

- Osigurati vatrogasne prilaze i površine za operativni rad vatrogasne tehnike u skladu s odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe
- Osigurati hidrantsku mrežu s nadzemnim hidrantima i potrebne količine vode za gašenje požara u skladu s odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara
- U svrhu sprječavanje požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4 m, ili manje ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevina, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevina i dr. da se požar ne može prenijeti na susjedne građevine
(...)
- U slučaju da se u objektima stavljaju u promet, koriste i skladište zapaljive tekućine i plinovi potrebno je postupiti sukladno odredbama članka 11. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima
- Preporučuje se izlazne putove iz građevina projektirati u skladu s američkim smjernicama NFPA 101
(...)
- Elemente građevinskih konstrukcija i materijala, protupožarne zidove, prodore cjevovoda, električnih instalacija te okna i kanala kroz zidove i stropove, ventilacijske vodove, vatrootporna i dimonepropusna vrata i prozore, zatvarače za zaštitu od požara, ostakljenja otporna prema požaru, pokrov, podne obloge i premaze projektirati i izvesti u skladu s hrvatskim normama HRN DIN 4102, a ispitivanje vatrootpornih i dimonepropusnih vrata provesti po normi HRN DIN 18095

- Garaže projektirati prema austrijskom standardu za objekte za parkiranje TRVB N 106, a sprinkler uređaj projektirati shodno njemačkim smjernicama VDS
- Za zahtjevne građevine potrebno je ishoditi posebne uvjete građenja nadležne Policijske uprave kojim se utvrđuju posebne mjere zaštite od požara, te na osnovu istih izraditi elaborat zaštite od požara koji će biti podloga za izradu glavnog projekta
- U glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, navesti norme i propise prema kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenih proizvoda i opreme glede zaštite od požara, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu ugradnju obavili, kao i potrebnih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti. Tehničke uvjete i normative za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim plinovodima te plinovodima za međunarodni transport, kao i tehničke uvjete i normative za mjere zaštite ljudi i imovine i zaštite plinovoda i postrojenja i uređaja koji su njihovim sastavnim dijelom projektirati prema odredbama važećih propisa kojima se regulira problematika sigurnog transporta tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport.

(...)

- Sustave za dojavu požara projektirati i izvesti prema važećim propisima kojima se regulira projektiranje i izvedba istih.
- Stabilne sustave za gašenje požara projektirati i izvesti prema važećim propisima i uputama proizvođača.
- Plinske kotlovnice projektirati i izvoditi sukladno odredbama važećih propisa kojima se regulira projektiranje i izgradnja plinskih kotlovnica.
- Skladišta je potrebno projektirati i izvesti prema odredbama važećih propisa kojima se regulira zaštita skladišta od požara i eksplozija.
- Prilikom projektiranja i izvedbe elektroenergetskih postrojenja primijeniti odredbe važećih propisa kojima se regulira zaštita od požara i eksplozija istih.
- Prilikom projektiranja i izvedbe zahvata u prostoru gdje se predviđa korištenje zapaljivih tekućina i plinova te gdje postoje prostori ugroženi eksplozivnom atmosferom primijeniti odredbe važećih propisa kojima se regulira problematika prostora ugroženih eksplozivnom atmosferom
- Za izgradnju, dogradnju i rekonstrukciju građevina određenih posebnim propisom iz područja zaštite od požara potrebno je izraditi elaborat zaštite od požara kao podlogu za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu predmetnih zahvata u prostoru.
- Za zahvate u prostoru koji su određeni posebnim propisom o gradnji i propisima iz područja zaštite od požara potrebno je od Policijske uprave Sisačko-moslavačke ishoditi potvrdu da su u glavnom projektu primijenjene propisane mjere zaštite od požara.
- Prilikom projektiranja pojedinog zahvata u prostoru primijeniti propise vezane za zaštitu od požara koji su važeći u trenutku izrade projektne dokumentacije.”

Navedenim člankom 57 propisane su i mjere zaštite od buke:

Zaštita od buke

Najviše dopuštene razine buke na vanjskim površinama ne smiju biti veće od vrijednosti utvrđenih u sljedećoj tablici:

Namjena površine	Najviše dopuštene 15-minutne razine Leq u dBA	
	danju	noću
šport i rekreacija, kulturno - povijesni lokaliteti i parkovi	50	40
stambena i mješovita namjena, škole i dječji vrtići	55	45
mješovita namjena	60	50
gospodarska namjena	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine u zoni s kojom graniči	

(...)

Na površinama gospodarske namjene na kojima se planira smještaj djelatnosti koje razvijaju veću razinu buke izvoditi zaštitu izgradnjom zaštitnih barijera ili sadnjom zaštitnog zelenila, a razine buke uskladiti s vrijednostima navedenim u gornjoj tablici.

(...)

Pri izradi prostornih planova užih područja, te projekata planiranih prometnica zadržati nivo buke u granicama dopustivim za pojedine namjene. U detaljnijim planovima treba grupirati sadržaje koji razvijaju viši nivo buke i sadržaje u kojima je dopušten viši nivo buke dopušten.

ZAKLJUČAK:

Nositelj zahvata PERUTNINA PTUJ-PIPO d.o.o. ČAKOVEC, Rudolfa Steinera 7, 40000 Čakovec, OIB: 07977096210 planira izgradnju pogona za klanje, preradu peradi i kafilerije Vidrenjak, kapaciteta klanja oko 225.000 kom/dan, odnosno oko 563 UG/dan. Postrojenje će se nalaziti na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak. Cjevovod za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz vlastitog pročištača s ispustom u rijeku Česmu će se prostirati na k.č.br. 301/1, 847/3, 874/1, 854/1, 855/1, 876, 881/1, 883, 886, 887 i 899/2 sve u k.o. Vidrenjak. Na k.č.br. 847/3 će se nalaziti ispust u rijeku Česmu. Cjelokupni zahvat smješten je na području Općine Velika Ludina u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Prema PPSMŽ lokacija navedenog postrojenja se nalazi na Gospodarske zone Vidrenjak, proizvodne namjene (oznaka I). Planirani cjevovod nalazi se djelomično na području navedene zone gospodarske namjene (proizvodna) i djelomično na području označenom kao ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište. Trasa planiranog cjevovoda prolazi preko trasa postojećeg i planiranog magistralnog naftovoda za međunarodni transport i trase planiranog produktovoda. Trasa također prolazi kroz koridor postojećeg dalekovoda 400 kV (DS dvosistemski). Trasa djelomično prati postojeći kanal (oteretni, lateralni) i na području Česme prelazi preko nasipa (obaloutvrde). Lokacija zahvata nalazi se na području označenom kao Potencijalne površine za eksploataciju ugljikovodika (E1p). Lokacija zahvata se ne nalazi na vodonosnom ili vodozaštitnom području.

Prema PPUO Velika Ludina lokacija zahvata se nalazi na području neizgrađenog uređenog izdvojenog građevinskog područja izvan naselja gospodarske namjene – proizvodna i poslovnica – Gospodarska zona Velika Ludina II, te neposredno uz reciklažno dvorište i odlagalište građevinskog otpada. Planirani cjevovod nalazi se djelomično na području uređenog dijela Gospodarske zone Velika Ludina II, a većim cijelom prolazi kroz vrijedna obradiva tla. Cjevovod sjeća trasu županijske ceste ŽC3158, postojećeg naftovoda oznake N1 - naftovod za međunarodni transport Sisak – Gola (Janaf) i planiranog magistralnog plinovoda Kozarac – Gola, oznake PP2 te zaštitni pojas postojećeg dalekovoda 2 x 400 kV. Lokacija zahvata nalazi se na području izvedene melioracije.

Usklađenost zahvata s Prostornim planom Sisačko-moslavačke županije

Planirani zahvat je izgradnja građevine namijenjene klanju i preradi peradi te kafileriji s popratnim sadržajima – u izdvojenom građevinskom području izvan naselja, a što je u skladu s odredbama poglavlja 1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI, potpoglavljem 1.0. Općenito, točkom A.

Zahvat je u funkciji obavljanja proizvodne djelatnosti – postrojenje za klanje i preradu peradi te kafilerija – te je smješten unutar Gospodarske zona Vidrenjak – proizvodne namjene, a što je u skladu s poglavljem 1.3.1. Gospodarska namjena.

Zahvat se odnosi na prehrambenu industriju što je u skladu sa zahvatim od važnosti za Županiju navedenim u potpoglavlju 2.2.1.

Za planirani zahvat provest će se postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš što je u skladu s odredbama poglavlja 2.3.

Planirano postrojenje će biti smješteno u području izdvojene namjene izvan naselja, u lokalnom središtu, naselju Velika Ludina u Općini Velika Ludina, čime se potiče razvoj ove općine i naselja što je u skladu s poglavljem 3.2. Industrija i poduzetnički ili obrtnički sadržaji PPSMŽ.

Na lokaciji zahvata će se izgraditi vlastiti pročištač za industrijske i sanitarne otpadne vode te vode iz kuhinje kojim će se iste pročišćavati do propisanih parametara te će se vlastitim cjevovodom odvoditi u rijeku Česmu. Navedenim su zadovoljeni uvjeti potpoglavlja 6.2.3. Odvodnja.

Lokacija zahvata se ne nalazi na području ili u neposrednoj blizini kulturne baštine čime su zadovoljeni uvjeti poglavlja 8.2.1. Pregled kulturne baštine.

Na lokaciji zahvata će se nalaziti i kafilerija u kojoj će se proizvoditi novi proizvodi od otpadnih životinjskih tkiva koja nastaju tijekom klanja i prerade, a čime će se znatno smanjiti nastanak proizvodnog otpada. Na lokaciji će se postupati s otpadom sukladno važećim propisima o gospodarenju otpadom. Svime navedenim zadovoljeni su uvjeti poglavlja 9. Postupanje s otpadom.

Usklađenost s odredbama PPUO Velika Ludina

Površina k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak na kojoj će se izgraditi predmetno postrojenje je površine 94.063 m² te je nepravilnog oblika, ali isti ne ometa njeno racionalno korištenje. Lokacija postrojenja se nalazi u području izvan naselja u području gospodarske, proizvodne i poslovne namjene s oznakom I, u kojoj se mogu graditi industrijske i druge djelatnosti.

Ukupna tlocrtna površina svih planiranih građevina iznositi će oko 34.000 m², a ukupna bruto površina oko 58.250 m². Koeficijent izgrađenosti (kig) iznositi će 0,36, a koeficijent iskorištenosti (kis) 0,6. Zelene površine zauzimat će oko 15,6 % parcele (oko 14.200 m²). Navedeno je u skladu s čl. 14b u kojem se između ostalog navodi da se ne uvjetuje najmanja površina ozelenjenog dijela čestice i sadnja visokih stabala.

Katnost objekata bit će P ili P+1. Visina građevina do krovnog vijenca će biti do 15 m dok će dio građevine u kojem će biti smješteni procesi klanja i prerade peradi biti zbog tehnoloških zahtjeva djelomično oko 15,8 m. Udaljenost građevina od regulacijskog pravca iznositi će minimalno 10 m, a udaljenosti građevina od ostalih granica čestice je veća od 5 m.

Pristup na lokaciju bit će sa županijske ceste ŽC3124 koja prolazi sjeveroistočno uz lokaciju zahvata. Planirana su dva ulaza/izlaza na parcelu svaki širine 7 m – sjeverni „priljavi“ (za pristup na nečiste dijelove zgrade i parcele), te južni „čisti“ (za pristup čistih proizvoda, zaposlenika, posjetitelja). Oba spoja na javnu prometnu površinu bi će propisno udaljena od zavoja te neće ugrožavati preglednost niti funkcionalnost navedene županijske ceste.

Sporedne interne prometnice bit će širine oko 6 m. Sve prometnice bit će asfaltirane. Na lokaciji će biti zaposleno oko 1.200 radnika za koje će biti osigurano oko 560 parkirnih mjesta (PM) što zadovoljava uvjet članka 10. PPUO Velika Ludina da broj PM mora iznositi najmanje 25 % od broja zaposlenih u jednoj smjeni.

Lokacija će biti priključena na javnu vodovodnu mrežu, elektroenergetsku mrežu, plinoopskrbnu i telekomunikacijsku mrežu sukladno uvjetima distributera. Za potrebe vodoopskrbe izgradit će se i 2 zdenca. S obzirom da nema izgrađenog javnog sustava odvodnje na lokaciji će se koristiti vlastiti sustav pročišćavanja otpadnih voda, s konačnom dispozicijom pročišćenih otpadnih voda u rijeku Česmu.

Čiste oborinske vode s krovnih površina će se internim sustavom oborinske odvodnje odvoditi u rijeku Česmu. Oborinske otpadne vode će se preko slivnika s taložnicom odvoditi do separatora ulja i masti te nakon pročišćavanja na istome ispuštati u rijeku Česmu. Sanitarne otpadne vode i industrijske otpadne vode će se pročišćavati na vlastitom pročištaču do propisanih parametara. Svime navedenim zadovoljene su odredbe čl. 10 i 14b PPUO Velika Ludina.

Planirana trasa cjevovoda za transport pročišćenih otpadnih voda zadirat će u koridore planiranog plinovoda, postojećeg naftovoda i dalekovoda. Za planirani cjevovod nositelj zahvata će od nadležnih tijela i tvrtki zatražiti posebne uvjete i suglasnost za izgradnju planiranog te u daljnjoj projektnoj dokumentaciji zahvat prilagoditi prikupljenoj dokumentaciji. Navedeno je u skladu s čl. 34, 38 i 40 PPUO Velika Ludina.

Prilikom projektiranja građevine osigurani su vatrogasnih prilazi i površine za operativni rad vatrogasne tehnike, projektirana je unutarnja i vanjska hidrantska mreža, sprinkler sustav, sustav vatrodajave, te su zadovoljene propisane udaljenosti od okolnih građevina. Elementi građevinskih konstrukcija i ostalih dijelova građevina bit će projektirani sukladno važećim propisima i normama.

Na lokaciji će se ugraditi moderna tehnološka rješenja koja zadovoljavaju važeće propise vezane uz emisiju buke te neće doći do emisija buke u razinama većim od propisanih. Sukladno navedenome zadovoljeni su uvjeti čl. 57. PPUO Velika Ludina.

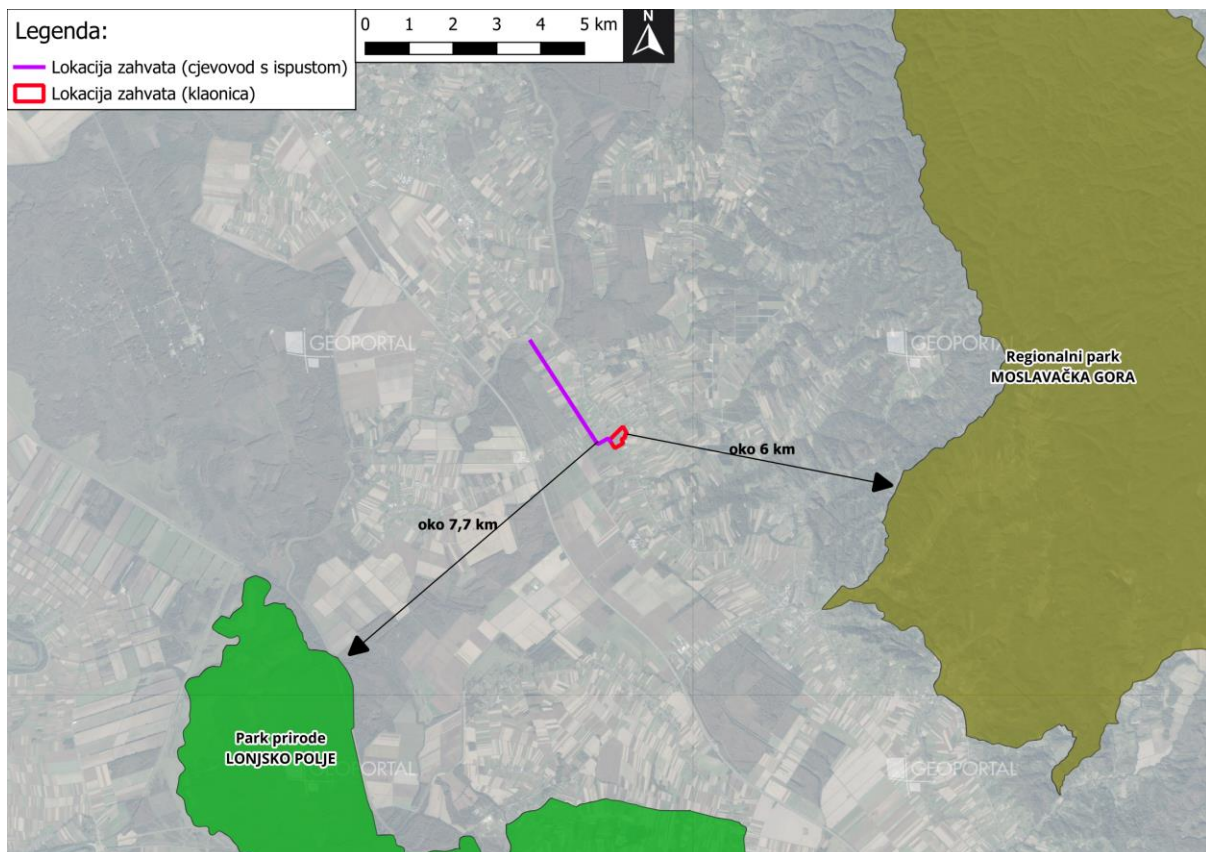
Nositelj zahvata je od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i obnovu, ispostava Popovača dobio Potvrdu o usklađenosti zahvata sa prostorno-planskom dokumentacijom (KLASA: 350-01/24-01/06, URBROJ: 2176-08/02-24-11) od 04. travnja 2024. godine (Prilog 4).

3.2. BIORAZNOLIKOST

3.2.1. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja MZOZT (Slika 11), temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) lokacija zahvata se **ne nalazi na zaštićenom području**. Najbliža zaštićena područja lokaciji zahvata i lokaciji planiranih objekata su:

- *Regionalni park Moslavačka gora* - istočno na udaljenosti oko 6 km od lokacije zahvata
- *Park prirode Lonjsko polje* – jugozapadno na udaljenosti oko 7,7 km od lokacije zahvata



Slika 11. Isječak iz Karte zaštićenih područja RH za područje lokacije zahvata (Izvor: MZOZT, Zaštićena područja Republike Hrvatske – WMS, <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=32>)

3.2.2. Ekološki sustavi i staništa

Sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine (Slika 13) na lokaciji zahvata, k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak, nalaze se stanišni tipovi:

- D.1.2.1/A.4.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zajednice trščaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa

- D.1.2.1./I.1.8. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zapuštene poljoprivredne površine
- I.1.8./D1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.1.8./ I.5.1./D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Voćnjaci / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Trasa planiranog cjevovoda protezat će se kroz sljedeća staništa:

- A.4.1./I.1.7./D.1.1.2. Zajednice trščaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- C.2.3.2./D.1.2.1 Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- C.2.3.2./I.1.7./A.2.4. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Kanali
- C.2.3.2 /I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina
- D.1.2.1./I.1.8. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zapuštene poljoprivredne površine
- E./A.1.1. Šume / Stalne stajačice
- E./I.1.7. Šume / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa
- I.1.8. /D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21 i 101/22), od gore navedenih stanišnih tipova stanišni tipovi **A.4.1. Zajednice trščaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa** i **C.2.3.2 Mezofilne livade košanice Srednje Europe** su ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja.

Staništa prisutna na lokaciji k.č.br. 407/2 Vidrenjak na kojoj je planirana izgradnja klaonice bit će u potpunosti uklonjena.

Planirana trasa polaganja cjevovoda do rijeke Česme pratit će gotovo u cijelosti koridor postojećeg oteretnog kanala koji je u nadležnosti Hrvatskih voda. Tijekom izrade rova za polaganje cjevovoda očekuje se degradacija staništa u širini radnog pojasa od oko 3 m. Međutim završetkom radova očekuje se obnova vegetacije u kratkom roku.

Kao što je detaljnije prikazano u nastavku (Tablica 5) ovog poglavlja od navedenih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova doći će do gubitka manjih površina A.4.1. koji se na lokaciji nalazi u mozaiku sa stanišnim tipom D.1.2.1., te vrlo malih površina stanišnog tipa C.2.3.2. koji se na lokaciji cjevovoda nalazi kao samostalan i u kombinaciji s drugim stanišnim tipovima. Međutim gubitak stanišnih tipova A.4.1. i C.2.3.2. bit će zanemariv s obzirom da je stanišni tip A.4.1. prisutan u mozaiku sa stanišnim tipom D.1.2.1. na površini od 4,874 ha, a stanišni tip C.2.3.2. prisutan je kao samostalan na površini od 0,26 ha a u kombinaciji s drugim stanišnim tipovima na površini od 0,38 ha unutar područja izgradnje.

Tablica 5. Prikaz stanišnih tipova na lokaciji zahvata i njihov udio u površini lokacije zahvata

Stanišni tip / mozaik stanišnog tipa	Površina na lokaciji planirane farme i pristupnog puta (ha)	Udio u površini lokacije planirane farme i pristupnog puta (%)
Područje klaonice		
<i>D.1.2.1/A.4.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa</i>	4,874	51,8
<i>D.1.2.1./I.1.8. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zapuštene poljoprivredne površine</i>	2,55	27,1
<i>I.1.8./D1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva</i>	0,322	3,4
<i>I.1.8./ I.5.1./D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Voćnjaci / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva</i>	1,664	17,7
Ukupno	9,41	100
Područje cjevovoda		
<i>A.4.1./I.1.7./D.1.1.2. Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe</i>	0,04	4,3
<i>C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe</i>	0,26	27,7
<i>C.2.3.2./D.1.2.1 Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva</i>	0,01	1,1
<i>C.2.3.2./I.1.7./A.2.4. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Kanali</i>	0,01	1,1
<i>C.2.3.2 /I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina</i>	0,1	10,6
<i>D.1.2.1./I.1.8. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zapuštene poljoprivredne površine</i>	0,08	8,5
<i>E./A.1.1. Šume / Stalne stajačice</i>	0,03	3,2
<i>E./I.1.7. Šume / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa</i>	0,02	2,1
<i>I.1.8. /D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva</i>	0,1	10,6
<i>I.2.1. Mozaici kultiviranih površina</i>	0,02	2,1
<i>I.2.1./C.2.3.2 Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe</i>	0,27	28,7
Ukupno	0,94	100

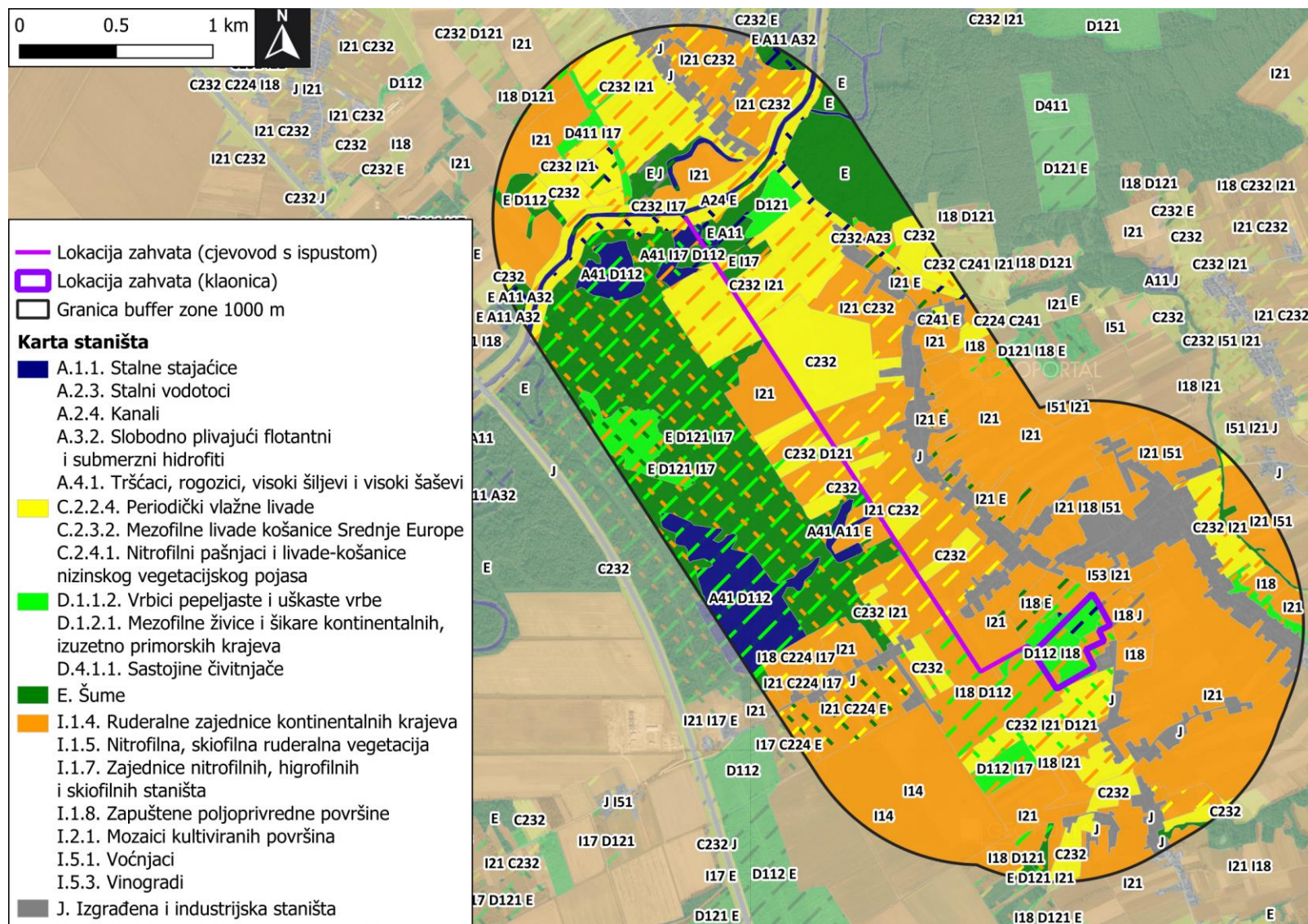
Prema Karti nešumskih staništa iz 2016. godine (**Slika 12**), u okruženju lokacije zahvata (*buffer* zona 1.000 m) nalaze se područja sljedećih stanišnih tipova:

- A.1.1./A.3.2. Stalne stajačice / Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti
- A.1.1./E. Stalne stajačice / Šume
- A.2.4./E. Kanali / Šume
- A.4.1./A.1.1./E. Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa / Stalne stajačice / Šume
- A.4.1. / D.1.1.2. Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe
- A.4.1./I.1.7./D.1.1.2. Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe
- C.2.2.4./C.2.4.1 Periodički vlažne livade / Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- C.2.3.2./A.2.3. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Stalni vodotoci
- C.2.3.2./C.2.4.1./I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa / Mozaici kultiviranih površina
- C.2.3.2. / D.1.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih
- C.2.3.2. / D.1.2.1. / I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih / Mozaici kultiviranih površina
- C.2.3.2./E./A.1.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Šume / Stalne stajačice
- C.2.3.2./I.1.7. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa
- C.2.3.2./I.1.7./A.2.4. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Kanali
- C.2.3.2./I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina
- C.2.3.2./I.2.1./D.1.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih
- C.2.3.2./I.5.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Voćnjaci
- C.2.4.1./E. Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa / Šume
- D.1.1.2./I.1.7. Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa
- D.1.1.2./I.1.8. Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe / Zapuštene poljoprivredne površine
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih
- D.1.2.1./A.4.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih / Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa
- D.1.2.1./I.1.7./E. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Šume
- D.1.2.1./I.1.8./E. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih / Zapuštene poljoprivredne površine / Šume
- D.1.2.1./I.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih / Mozaici kultiviranih površina
- D.4.1.1./I.1.7. Sastojine čivitnjače / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa
- E. Šume
- E./A.1.1. Šume / Stalne stajačice
- E./A.1.1./A.3.2. Šume / Stalne stajačice / Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti
- E./C.2.3.2. Šume / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- E./D.1.1.2. Šume / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe
- E./D.1.2.1./I.1.7. Šume / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa

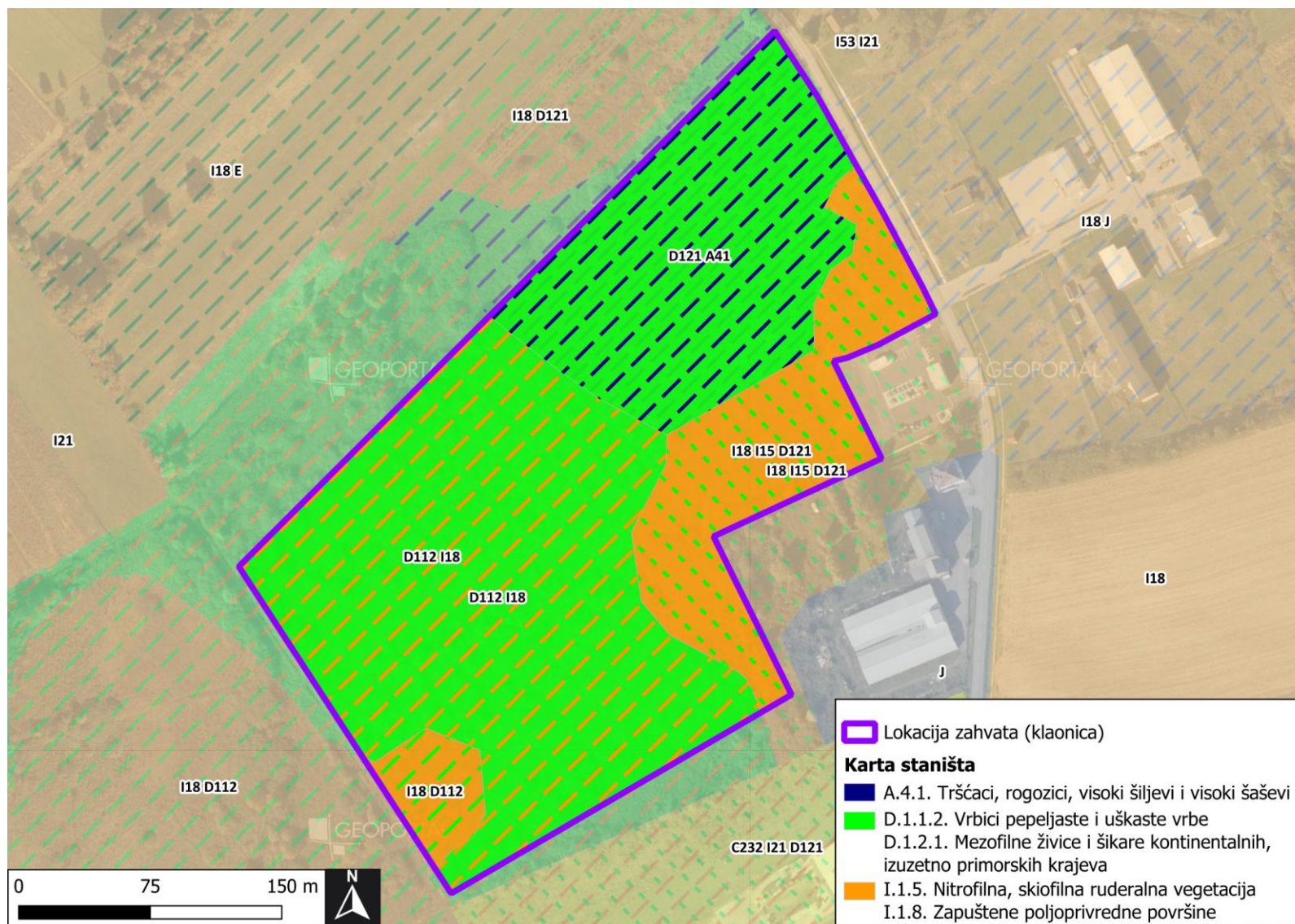
- E./D.1.2.1./I.2.1. Šume / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih / Mozaici kultiviranih površina
- E./I.1.7. Šume / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa
- E./J. Šume / Izgrađena i industrijska staništa
- I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
- I.1.7./C.2.2.4./E. Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa/ Periodički vlažne livade / Šume
- I.1.7./D.1.2.1./I.2.1. Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Izgrađena i industrijska staništa / Mozaici kultiviranih površina
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.1.8./C.2.2.4./I.1.7. Zapuštene poljoprivredne površine / Periodički vlažne livade / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa
- I.1.8./D.1.1.2. Zapuštene poljoprivredne površine / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe
- I.1.8./D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih
- I.1.8./E. Zapuštene poljoprivredne površine / Šume
- I.1.8./I.1.5./D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Nitrofilna, skiofilna ruderalna vegetacija / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih
- I.1.8./I.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mozaici kultiviranih površina
- I.1.8./J. Zapuštene poljoprivredne površine / Izgrađena i industrijska staništa
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1./C.2.2.4./E. Mozaici kultiviranih površina / Periodički vlažne livade / Šume
- I.2.1./C.2.2.4./I.1.7. Mozaici kultiviranih površina / Periodički vlažne livade / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa
- I.2.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.2.1./E. Mozaici kultiviranih površina / Šume
- I.2.1./I.1.8. Mozaici kultiviranih površina / Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1./I.1.8./I.5.1. Mozaici kultiviranih površina / Zapuštene poljoprivredne površine / Voćnjaci
- I.2.1./I.5.1. Mozaici kultiviranih površina / Voćnjaci
- I.5.1./C.2.3.2. Voćnjaci / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.5.1./I.2.1. Voćnjaci / Mozaici kultiviranih površina
- I.5.3./I.2.1. Vinogradi / Mozaici kultiviranih površina
- J. Izgrađena i industrijska staništa

Prema Prilogu II. Pravilnika, stanišni tipovi u okruženju lokacije od 1.000 m (*buffer zona*) koji su svrstani u ugrožene ili rijetke stanišne tipove su: **A.4.1.** *Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*, **A.3.2.** *Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti*, **C.2.2.4.** *Periodički vlažne livade*, **C.2.3.2.** *Mezofilne livade košanice Srednje Europe* i **C.2.4.1.** *Nitrofilni pašnjaci i livade košanice nizinskog vegetacijskog pojasa*.

S obzirom na vrstu i obuhvat zahvata isti neće zadirati u stanišne tipove u okruženju lokacije zahvata.



Slika 12. Isječak iz Karte nešumskih staništa RH s vidljivom lokacijom zahvata i *buffer* zonom 1.000 m (Izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/> ; Geoportal: <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=31>)



Slika 13. Isječak iz Karte nešumskih staništa RH s vidljivim područjem planirane klačionice (Izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/> ; Geoportal: <https://registri.nipp.hr/lzvori/view.php?id=330>)

3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

Biljne vrste (flora)

Obilaskom terena 13. veljače 2024. godine uočeno je da se na području lokacije zahvata gdje je planirana izgradnja klaonice nalazi zemljište u zarastanju na kojem u sjeverozapadnom dijelu prevladavaju područja s trskom i šikarom, dok se u jugoistočnom dijelu protežu prvenstveno šikare.

Na lokaciji zahvata utvrđene su sljedeće vrste: vodena trska (*Phragmites australis*) bijela vrba (*Salix alba*), siva vrba (*Salix cinerea*), velika zlatnica (*Solidago gigantea*), kuplina (*Rubus sp.*), bijela topola (*Populus alba*), češljugovina (*Dipsacus fullonum*), obični lanilist (*Linaria vulgata*), maslačak (*Taraxacum officinale*), divlja vodopija (*Cichorium intybus*), svib (*Cornus sanguinea*), puzava djetelina (*Trifolium repens*), jabuka (*Malus sp.*), šljiva (*Prunus sp.*), lijeska (*Corylus sp.*), orah (*Juglans regia*), trepetljika (*Populus tremula*), obična kopriva (*Utrica dioica*), lipa (*Tilia sp.*) obična kalina (*Ligustrum vulgare*), mala dobričica (*Glechoma hederacea*), jednogodišnja hudoljetnica (*Erigeron annuus*), bagrem (*Robinia pseudoacacia*) i dr.

Na terenu nisu zabilježene strogo zaštićene vrste prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16).

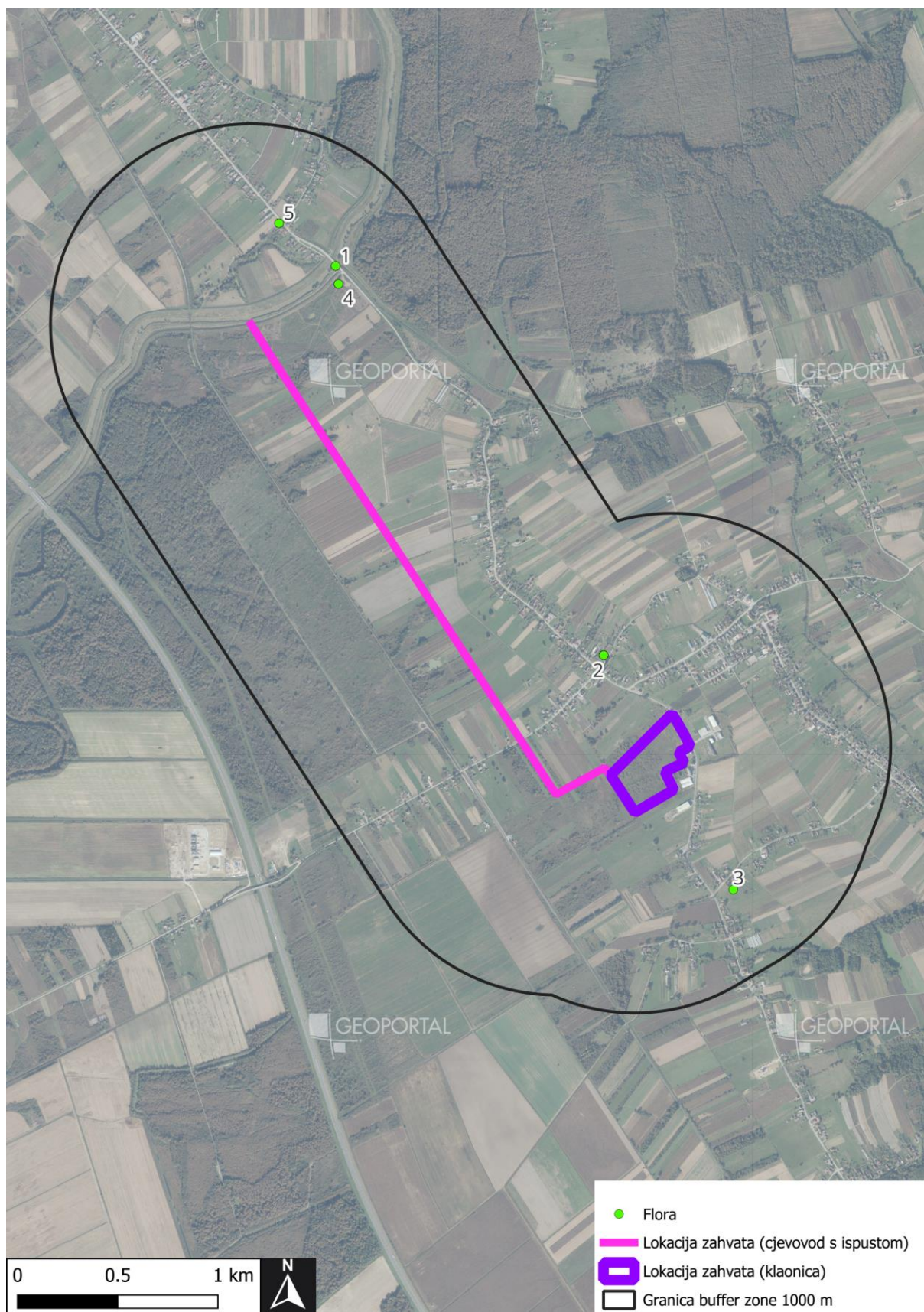
Sukladno podacima dobivenim od MINGOR-a (KLASA: 352-01/24-03/46, URBROJ: 517-12-2-1-1-24-2, od 01.03.2024. godine) na širem području (*buffer* zona od 1 km) od planirane lokacije zahvata utvrđene su autohtone (domaće) ili alohtone (strane) biljne vrste.

Slika 14 prikazuje lokacije na kojima su pojedine vrste u tvrdene, a **Tablica 6** prikazuje vrste utvrđene na pojedinoj lokaciji te njihov status ugroženosti. Alohtone vrste označene su u tablici narančastom bojom.

Također **Slika 15** prikazuje lokacije na kojima su utvrđene životinjske vrste, dok **Tablica 7** prikazuje popis vrsta i lokacije na kojima su utvrđene, kao i status ugroženosti istih. I ovdje su alohtone vrste označene narančastom bojom.

Kao što je vidljivo iz navedenih slika i tablica na lokaciji zahvata nisu utvrđene strogo zaštićene biljne vrste. U okruženju lokacije zahvata utvrđena je jedna strogo zaštićena biljna vrsta, grbasta vodenleća (*Lemna gibba*), na području oko 500 m sjeverno i istočno od lokacije zahvata.

Od strogo zaštićenih životinjskih vrsta na lokaciji zahvata utvrđene su sljedeće vrste ptica: slavuj (*Luscinia megarhynchos*), obični zviždak (*Phylloscopus collybita*), crnokapa grmuša (*Sylvia atricapilla*) i grmuša pjenica (*Sylvia communis*). U okruženju lokacije zahvata od 1 km utvrđeno je ukupno 43 strogo zaštićene vrste od čega 41 vrsta ptica, jedna vrsta riba i jedna vrsta beskralježnjaka.



Slika 14. Prikaz lokacija utvrđenih biljnih vrsta u okruženju lokacije zahvata od 1 km sukladno podacima MINGOR-a (KLASA: 352-01/24-03/46, URBROJ: 517-12-2-1-1-24-2, od 01.03.2024. godine)

Tablica 6. Popis utvrđenih biljnih vrsta u okruženju lokacije zahvata od 1 km te njihov status ugroženosti i zaštite sukladno Prilogu 1. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 114/13 i 73/16)

Rb	Latinski naziv vrste	Hrvatski naziv	Ugroženost	Međunarodni sporazumi / EU zakonodavstvo	Strogo zaštićena
1	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P. H. Raven	plutajuća mekčina			ne
2	<i>Acer tataricum</i> L.	crljenoperkasti javor, žestilj			ne
2	<i>Achillea millefolium</i> L.	stolisnik			ne
2	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	vriježasta rosulja			ne
2	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	livadni repak			ne
2	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	obična mirisavka			ne
2	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	divlji jabučnjak			ne
2	<i>Bromus erectus</i> Huds.	uspravni ovsik			ne
2	<i>Bromus racemosus</i> L.	grozdasti ovsik			ne
2	<i>Cardamine pratensis</i> L.	livadna režuha			ne
2	<i>Carex brizoides</i> L.	blijedožučkasti šaš			ne
2	<i>Carex distans</i> L.	razmaknuti šaš			ne
2	<i>Carex ovalis</i> Gooden.	ovalni šaš			ne
2	<i>Carex pallescens</i> L.	bljedoliki šaš			ne
2	<i>Carex vulpina</i> L.	lisičji šaš			ne
2	<i>Carpinus betulus</i> L.	obični grab			ne
2	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	ljepkasti rožac			ne
2	<i>Cornus sanguinea</i> L.	svib drijen			ne
2	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	proljetna rutavica			ne
2	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	obični krestac			ne
2	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	polegla šiljka			ne
2	<i>Daucus carota</i> L.	obična mrkva			ne
2	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.	poljska busika			ne
2	<i>Equisetum palustre</i> L.	močvarna preslica			ne
2	<i>Euonymus europaeus</i> L.	obična kurika			ne
2	<i>Euphorbia palustris</i> L.	močvarna mlječika			ne
2	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. et Kit.	šibasta mlječika			ne
2	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	trstasta vlasulja			ne
2	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	livadna vlasulja			ne
2	<i>Festuca tenuifolia</i> Sibth.	vlasasta vlasulja			ne
2	<i>Frangula alnus</i> Mill.	krušina trušljakovina			ne
2	<i>Fraxinus ornus</i> L.	crni jasen			ne
2	<i>Galium aparine</i> L.	čekinjasta broćika			ne

Studija utjecaja na okoliš

2	<i>Galium mollugo</i> L.	obična bročika			ne
2	<i>Galium palustre</i> L.	cretna bročika			ne
2	<i>Glechoma hederacea</i> L.	mala dobričica			ne
2	<i>Gratiola officinalis</i> L.	ljekovita milica			ne
2	<i>Hedera helix</i> L.	obični bršljan			ne
2	<i>Holcus lanatus</i> L.	pahuljava pahulja			ne
2	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	korjeniti jastrebljak			ne
2	<i>Inula salicina</i> L.	vrboliki oman			ne
2	<i>Juncus effusus</i> L.	lepršavi sit			ne
2	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) Crantz	žuta mrtvica			ne
2	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	livadna graholika			ne
2	<i>Lemna gibba</i> L.	grbasta vodenleća	EN		da
2	<i>Lemna minor</i> L.	mala vodenleća			ne
2	<i>Leontodon hispidus</i> L.	oštrodlakavi lavozub			ne
2	<i>Leucoujum aestivum</i> L.	ljetni drijemovac			ne
2	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	obična kalina			ne
2	<i>Lotus glaber</i> Mill.	gola svinjduša			ne
2	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	rumena drijemina			ne
2	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	metiljev protiva			ne
2	<i>Lythrum salicaria</i> L.	purpurna vrbica			ne
2	<i>Medicago lupulina</i> L.	hmeljasta vija			ne
2	<i>Moenchia mantica</i> (L.) Bartl.	obrubljena mašanka			ne
2	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	močvarna potočnica			ne
2	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	obični jednolist			ne
2	<i>Pastinaca sativa</i> L.	sjetveni pastinak			ne
2	<i>Plantago lanceolata</i> L.	uskolisni trputac			ne
2	<i>Plantago media</i> L.	srednji trputac			ne
2	<i>Poa trivialis</i> L.	obična vlasnjača			ne
2	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	srčani petoprst			ne
2	<i>Prunella vulgaris</i> L.	obična celinščica			ne
2	<i>Prunus spinosa</i> L.	trnjina			ne
2	<i>Ranunculus acris</i> L.	livadni žabnjak			ne
2	<i>Ranunculus flammula</i> L.	močvarni žabnjak			ne
2	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	sardinijski žabnjak			ne
2	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	čistilac pasjak			ne
2	<i>Rhinanthus minor</i> L.	mali škrobotac			ne
2	<i>Rubus hirtus</i> Waldst. et Kit.	oštrodlakava kupina			ne
2	<i>Rumex acetosa</i> L.	obična kiselica			ne
2	<i>Rumex acetosella</i> L.	mala kiselica			ne
2	<i>Sambucus nigra</i> L.	crna bazga			ne
2	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	barska leća			ne

Studija utjecaja na okoliš

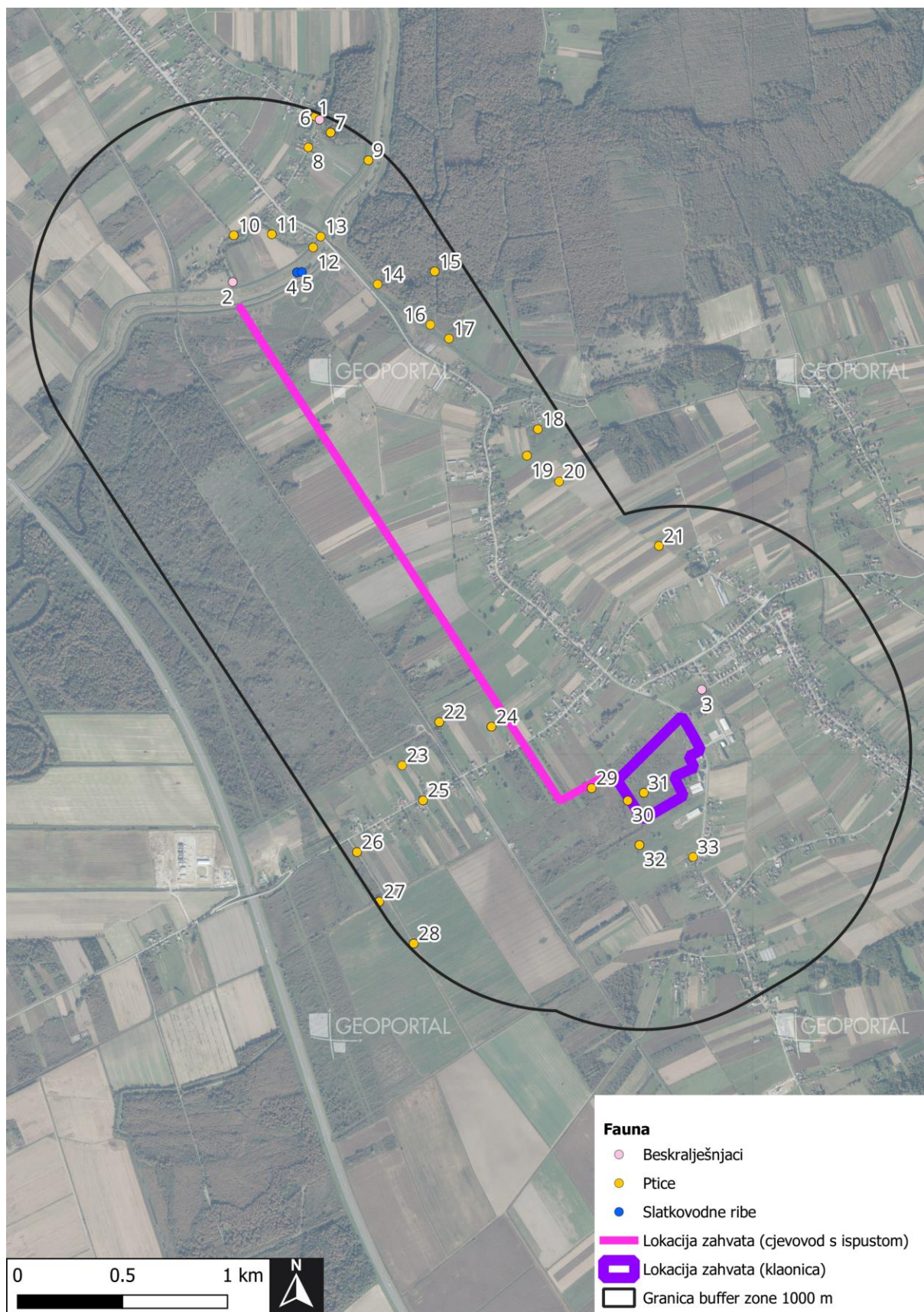
2	<i>Stellaria graminea</i> L.	travolika mišjakinja			ne
2	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	ljekoviti maslačak			ne
2	<i>Thymus pulegioides</i> L.	obični timijan			ne
2	<i>Tilia cordata</i> Mill.	malolisna lipa			ne
2	<i>Trifolium hybridum</i> L.	hibridna djetelina			ne
2	<i>Trifolium patens</i> Schreb.	žuta djetelina			ne
2	<i>Trifolium pratense</i> L.	livadna djetelina			ne
3	<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	Teofrastov mračnjak			ne
4	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	oštrodlakavi šćir			ne
4	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	grmasta amorfa			ne
4	<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. et A. Gray	uljna bučica			ne
4	<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek et Chrtkovš	češka rejnutrija			ne
5	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	pelinolisni limundžik			ne
5	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	kanadska grmika			ne
5	<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. et A. Gray	uljna bučica			ne
5	<i>Epilobium ciliatum</i> Raf.	trepavičava vrbolika			ne
5	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	jednogodišnja hudoljetnica			ne
5	<i>Euphorbia maculata</i> L.	pjegava mlječika			ne
5	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	velika zlatnica			ne

LEGENDA:

Alohtone (strane) vrste

OPIS KRATICA:

- Oznaka „EN“ označava ugroženu vrstu



Slika 15. Prikaz lokacija utvrđenih životinjskih vrsta u okruženju lokacije zahvata od 1 km sukladno podacima MINGOR-a (KLASA: 352-01/24-03/46, URBROJ: 517-12-2-1-1-24-2, od 01.03.2024. godine)

Tablica 7. Popis utvrđenih životinjskih vrsta u okruženju lokacije zahvata od 1 km te njihov status ugroženosti i zaštite sukladno Prilogu 1. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 114/13 i 73/16)

Rb	Latinski naziv vrste	Hrvatski naziv	Ugroženost	Međunarodni sporazumi / EU zakonodavstvo	Strogo zaštićena
Beskralješnjaci					
1, 2	<i>Aeshna isoceles</i>	žuti ban			ne
1, 2	<i>Brachytron pratense</i>	proljetni kraljević			ne
1, 2	<i>Coenagrion puella</i>	modra vodendjevojčica			ne
1, 2	<i>Libellula depressa</i>	vilin konjic			ne
2	<i>Calopteryx splendens</i>	prugasta konjska smrt			ne
2	<i>Platycnemis pennipes</i>	bjelonoga potočnica			ne
3	<i>Lucanus cervus</i>	obični jelenak			ne
3	<i>Rosalia alpina</i>	alpska strizibuba		BE2, DS4	da
Slatkovodne ribe					
4	<i>Abramis brama</i>	deverika			ne
4	<i>Alburnus alburnus</i>	uklija			ne
4	<i>Ameiurus melas</i>	crni somić			ne
4	<i>Barbus barbus</i>	obična mrena			ne
4	<i>Blicca bjoerkna</i>	krupatica			ne
4	<i>Carassius gibelio</i>	babuška			ne
4	<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun	VU		da
4	<i>Cobitis elongatoides</i>	vijun			ne
4	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	amur			ne
4	<i>Cyprinus carpio</i>	šaran			ne
4	<i>Gymnocephalus cernua</i>	balavac			ne
4	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	sivi glavaš			ne
4, 5	<i>Lepomis gibbosus</i>	sunčanica			ne
4	<i>Leuciscus aspius</i>	bolen			ne
4	<i>Leuciscus idus</i>	jez			ne
4	<i>Perca fluviatilis</i>	grgeč			ne
4	<i>Pseudorasbora parva</i>	bezribica			ne
4	<i>Rhodeus amarus</i>	gavčica			ne
4, 5	<i>Rutilus rutilus</i>	bodorka			ne
4	<i>Sander lucioperca</i>	smuđ			ne
4	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	crvenperka			ne
4, 5	<i>Squalius cephalus</i>	klen			ne
4	<i>Silurus glanis</i>	som			ne
4	<i>Tinca tinca</i>	linjak			ne
Ptice					
24, 25, 27	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	veliki trstenjak	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
26, 27	<i>Acrocephalus palustris</i>	trstenjak mlakar	gnijezdeća populacija (CR)	BE2, čl. 5. DP	da

Studija utjecaja na okoliš

27, 28	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	trstenjak rogožar	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
28	<i>Alauda arvensis</i>	poljska ševa			ne
9, 11, 27, 30, 32	<i>Anas platyrhynchos</i>	divlja patka			ne
26, 28	<i>Anthus trivialis</i>	šumska trepteljka	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
9, 11, 20, 22, 25, 26, 27, 28	<i>Ardea cinerea</i>	siva čaplja			ne
10	<i>Asio otus</i>	mala ušara	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
10	<i>Athene noctua</i>	sivi ćuk	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP	da
6, 9, 11, 13, 15, 19, 21, 22, 32	<i>Buteo buteo</i>	škanjac		BE2, čl. 5. DP	da
21	<i>Carduelis carduelis</i>	češljugar	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
19, 22, 24, 28	<i>Carduelis chloris</i>	zelendur	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
14, 15	<i>Certhia brachydactyla</i>	dugokljuni puzavac	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
28	<i>Ciconia ciconia</i>	bijela roda	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
25	<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	batokljun	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
7, 12, 13	<i>Columba livia</i>	divlji golub			ne
7, 26, 28, 33	<i>Columba palumbus</i>	golub grivnjaš			ne
27	<i>Corvus corax</i>	gavran			ne
7, 20, 21, 24, 24	<i>Corvus cornix</i>	siva vrana			ne
22, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 32	<i>Cuculus canorus</i>	kukavica			ne
13	<i>Delichon urbicum</i>	piljak	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
7, 16, 21, 31	<i>Dendrocopos major</i>	veliki djetlić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
11, 23, 26, 28	<i>Emberiza citrinella</i>	žuta strnadica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da

Studija utjecaja na okoliš

19	<i>Emberiza schoeniclus</i>	močvarna strnadica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
7, 15	<i>Erithacus rubecula</i>	crvendać	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
9	<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastavičar	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP	da
24	<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
15	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
7, 9, 15	<i>Fringilla coelebs</i>	zeba bitkavica			ne
8, 9, 24	<i>Garrulus glandarius</i>	šojka			ne
9, 20	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, BO1, čl. 5. DP	da
22, 24, 25, 25, 26, 27, 28	<i>Hirundo rustica</i>	lastavica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
22	<i>Jynx torquilla</i>	vijoglav	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
9, 26, 29, 32	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak			ne
26, 32	<i>Locustella naevia</i>	pjegavi cvrčič	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP	da
22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
14	<i>Miliaria calandra</i>	velika strnadica			ne
9, 25	<i>Motacilla alba</i>	bijela pastirica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
22, 24, 28	<i>Motacilla flava</i>	žuta pastirica			ne
7, 15, 22, 24, 25, 32	<i>Oriolus oriolus</i>	vuga	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
10	<i>Otus scops</i>	ćuk	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
9, 18, 22	<i>Parus caeruleus</i>	plavetna sjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
6, 7, 8, 11, 12, 19, 21, 24, 26, 32	<i>Parus major</i>	velika sjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da

Studija utjecaja na okoliš

7, 8, 18, 24, 25, 26, 27, 33	<i>Passer domesticus</i>	obični vrabac			ne
12	<i>Passer montanus</i>	poljski vrabac			ne
24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	<i>Phasianus colchicus</i>	fazan			ne
25	<i>Phoenicurus ochruros</i>	mrka crvenrepka	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
29, 30, 31, 32	<i>Phylloscopus collybita</i>	obični zviždak	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
21, 26, 33	<i>Pica pica</i>	svraka			ne
27, 32	<i>Saxicola rubetra</i>	smeđoglavi batić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
17	<i>Saxicola torquatus</i>	crnoglavi batić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
9	<i>Serinus serinus</i>	žutarica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
6, 15	<i>Sitta europaea</i>	brgljez	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
10	<i>Strix aluco</i>	šumska sova	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
17, 22, 24, 28, 31	<i>Sturnus vulgaris</i>	čvorak			ne
7, 9, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	<i>Sylvia atricapilla</i>	crnokapa grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
9, 22, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32	<i>Sylvia communis</i>	grmuša pjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
11	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	mali gnjurac			ne
11, 18	<i>Troglodytes troglodytes</i>	palčić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP	da
7, 9, 29, 32	<i>Turdus merula</i>	kos			ne
15, 28, 29, 30, 32	<i>Turdus philomelos</i>	drozd cikelj			ne
10	<i>Tyto alba</i>	kukovija	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP	da

LEGENDA:

Alohtone (strane) vrste

OPIS KRATICA:

- Oznaka „DP“ označava Direktivu 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodifi cirana verzija) (SL L 20, 26. 1. 2010.)
- Oznaka „DS4“ označava da je vrsta navedena u Prilogu IV Direktive 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.)
- Oznaka „BE2“ označava da je vrsta navedena u Dodatku II Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)
- Oznaka „CR“ označava kritično ugroženu vrstu
- Oznaka „EN“ označava ugroženu vrstu
- Oznaka „VU“ označava osjetljivu vrstu Oznaka »E« označava ugroženu vrstu mahovine temeljem Crvene knjige europskih mahovina (European Committee for Conservation of Bryophytes (ECCB) (1995): Red Data Book of European Bryophytes. ECCB, Trondheim, 1-291.)
- Oznaka „NT“ označava gotovo ugroženu vrstu
- Oznaka „LC“ označava najmanje zabrinjavajuću vrstu

Na samoj lokaciji zahvata tijekom terenskog obilaska 13. veljače 2024. godine nisu zabilježene strogo zaštićene vrste.

3.2.4. Invazivne vrste

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) invazivna strana vrsta je strana vrsta čije naseljavanje ili širenje ugrožava bioraznolikost ili zdravlje ljudi ili uzrokuje gospodarsku štetu.

Invazivne vrste istiskuju zavičajne vrste s njihovih staništa, mijenjaju strukturu i sastav biljnih zajednica i smanjuju ukupno bogatstvo vrsta. Ekosustavi na koje je čovjek već negativno utjecao i smanjio njihovu prirodnu bioraznolikost pokazuju osobito jaku osjetljivost na invazivne vrste.

Na području lokacije zahvata od invazivnih biljnih vrsta zabilježene su jednogodišnja hudoljetnica (*Erigeron annuus*), velika zlatnica (*Solidago gigantea*), bagrem (*Robinia pseudoacacia*) koje dolaze pojedinačno i/ili u skupinama.

Invazivne životinjske vrste na lokaciji zahvata nisu utvrđene.

U okruženju lokacije zahvata utvrđene su biljne i životinjske invazivne vrste kao što je već ranije navedeno (**Tablica 6** i **Tablica 7**).

3.2.5. Ekološka mreža

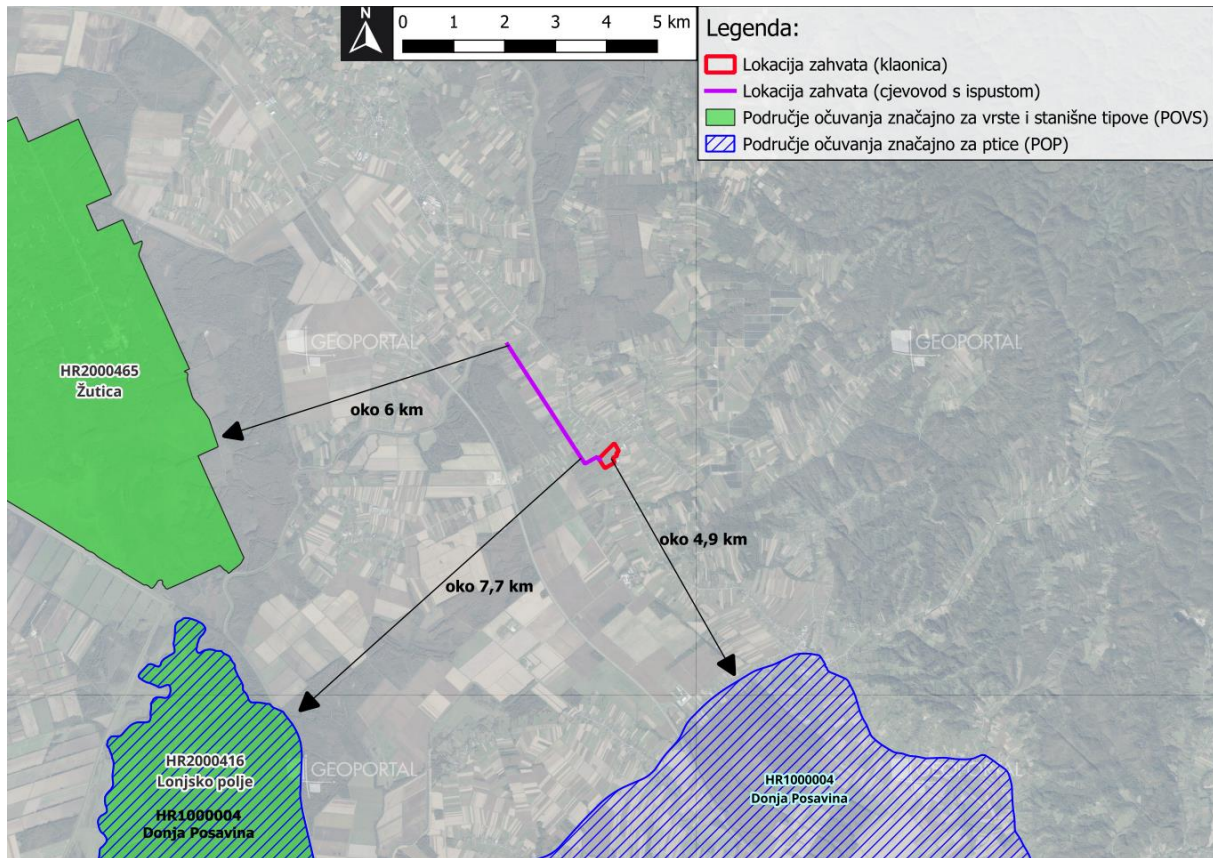
Sukladno Karti ekološke mreže NATURA 2000 MZOZT (**Slika 16**) i Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19 i 119/2023), lokacija zahvata se **ne nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000**.

Najbliža područja ekološke mreže lokaciji planiranih objekata i pratećih sadržaja su sljedeća:

- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (**POVS**):
 - **HR2000465 Žutica** (oko 6 km zapadno od lokacije zahvata)
 - **HR2000416 Lonjsko polje** (oko 7,7 km jugozapadno od lokacije zahvata)
- Područja očuvanja značajna za ptice (**POP**):
 - **HR1000004 Donja Posavina** (oko 4,9 km jugoistočno i oko 7,7 km jugozapadno od lokacije)

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo

13. ožujka 2024. godine Rješenje da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 352-03/24-06/17, URBROJ: 517-10-2-2-24-5) (Prilog 3).



Slika 16. Isječak iz Karte ekološke mreže RH (EU ekološke mreže Natura 2000) s ucrtanom lokacijom (Izvor: MZOZT: <http://www.bioportal.hr/gis/>; Geoportal: <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=31>)

3.3. GEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE

3.3.1. Geološke značajke²

Sukladno Osnovnoj geološkoj karti SFRJ List Kutina gotova cijela lokacija postrojenja klaonice kao i planirani cjevovod nalaze se na području označenom kao **Sedimenti poplava većih pritoka rijeke Save – pijesci, siltovi gline** (oznaka **ap₂**), dok se krajnji istočni dio lokacije klaonice nalazi na području označenom kao Les: siltovi (oznaka **I**) (Slika 17.).

U okolici lokacije zahvata nalazi se još područje označeno kao **Deluvijalno – proluvijalni sedimenti: pijesci, siltovi** (oznaka **dpr**) koje se nalazi južno i sjeveroistočno od lokacije zahvata.

² Izvor: Program vodoistražnih radova, Geolab, 2024.



Slika 17. Isječak iz Osnovne geološke karte SFRJ, List Sisak, (autor: M Pikija, Geološki zavod Zagreb, 1975-1986) s označenom lokacijom zahvata

Sedimenti poplava većih pritoka Save (ap₂)

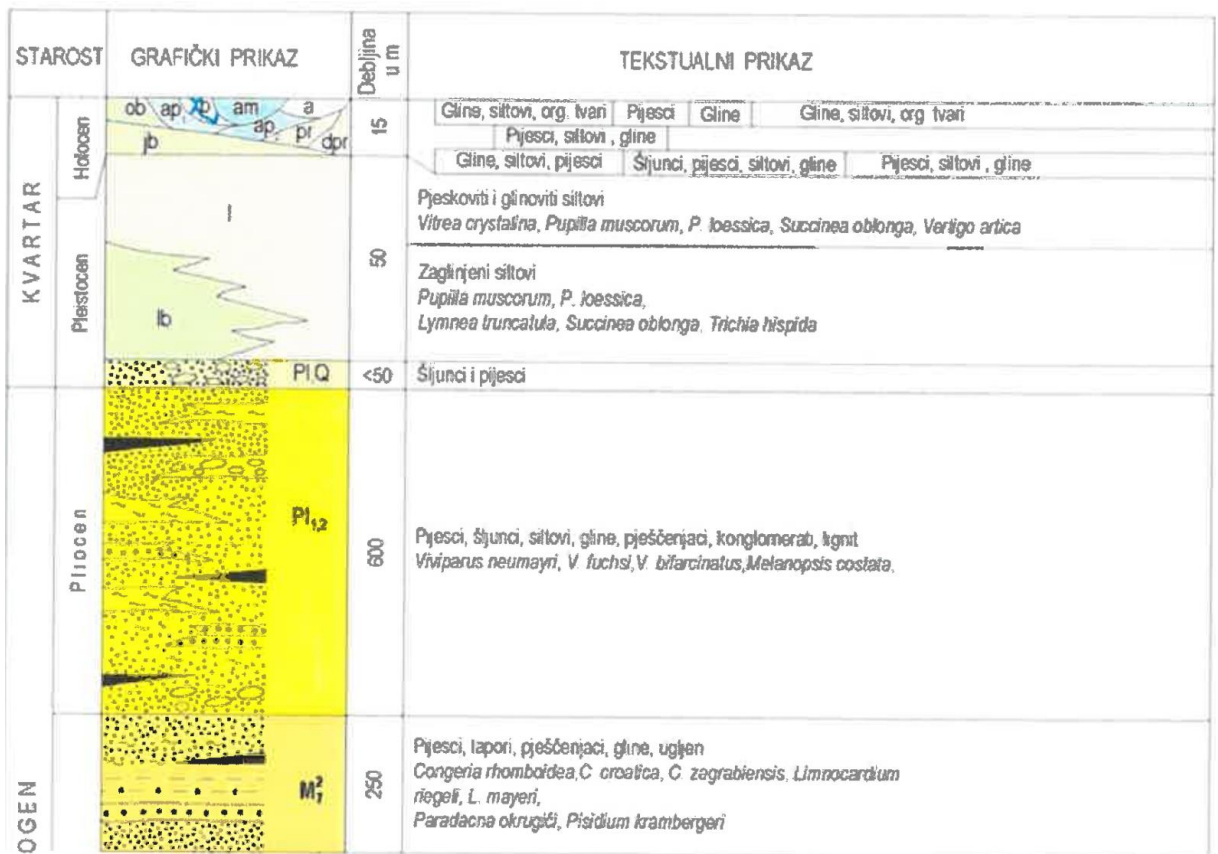
Sedimenti poplava u dolinama Česme, Ilove, Pakre i dijelom uz rijeku Lonju i Sunju, posebno su izdvojeni na karti. Geneza im je ista kao i sedimentata poplava Save. Litološki su to također pijesci, siltovi i gline s time da prevladava pješčana komponenta. Razlikuju se od savskih sedimenata u mineralnom sastavu, no ona postoji i između slivova jer svaki sliv ima drugačiju litološku građu. Utvrđene maksimalne debljine povodanjskog facijesa većih pritoka Save su između 3-5 m, a vjerojatno nisu veće jer se u podlozi javljaju stariji ili sedimenti drugih facijesa.

Deluvijalno – proluvijalni sedimenti: pijesci, siltovi (dpr)

Deluvijalno – proluvijalni sedimenti kao produkt površinskog spiranja i bujičnih tokova pribrežja Moslavačke gore i Psunja formirani su na znatnim površinama. Ta pribrežja izgrađuju pretežno nevezani ili slabo vezani sedimenti podložni relativno lakom površinskom trošenju, odnosno spiranju (pijesci, siltovi, lapori i les), čiji je materijal odlagan na blago nagnutim ili već zaravnjenim dijelovima reljefa prema Savskoj potolini. Zbog toga pretežni dio deluvijalno-proluvijalnih sedimenata čine više ili manje zaglinjeni pijesci i siltovi te ilovine. Mjestimično dolaze leće glinovito- pjeskovitih šljunaka, a mjestimice se javljaju i leće kvarcnih pijesaka nastale ispiranjem granitskog grusa. Obzirom da su nastali erozijom različitih nivoa pliocena i peistocena mineralni sastav im je vrlo neujednačen, mjestimično gotovo isti kao les, mjestimično kod paludinskih naslaga te mjestimično „miješanog“ sastava. Debljina naslaga ovog fascijesa vrlo je različita od mjesta do mjesta s time da je u usjecima i zasjecima obično utvrđeno 4-6 m, ali kod iskopa bunara nisu rijetke debljine i preko 10 m.

Kopneni les (l)

Na naslage kopnenog lesa otpadaju najveće površine pleistocenskih sedimenata. Izgrađuju ga žutosmeđi do sivosmeđi, uglavnom dosta zalinjeni, rijeđe pjeskoviti siltovi. Mjestimično prelaze u pjeskovite, siltozne, pa čak i čiste gline istih boja. Karakteristična vrtikalna odlamanja na otvorenim izdancima su relativno česta gdje se uočava nejednolična debljina dijagenetskih promjena koje uzrokuju postanak „šarenih“ i „mramoriranih“ ilovina, a koje su na površini najrašireniji litološki član unutar peistocenskih sedimenata.



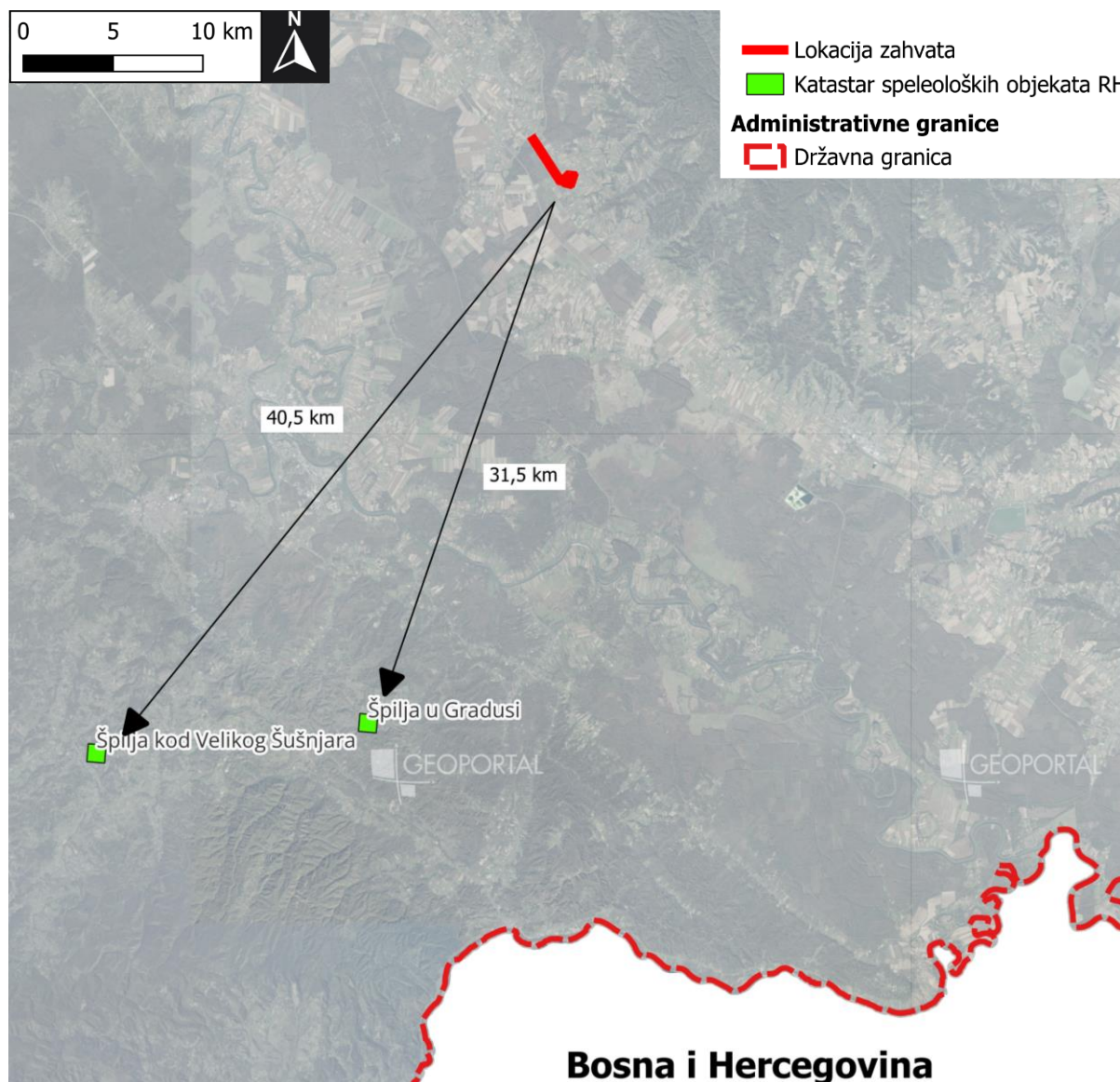
Slika 18. Geološki profil lokacije (Izvor: Program vodoistražnih radova, Geolab, 2024.)

Geobaština

Geobaštinu predstavljaju značajni lokaliteti, stijene, minerali i fosili, geološki procesi, geomorfološki oblici te tla koji imaju ključnu ulogu u razumijevanju zemljine prošlosti. Špilje i jame su prirodni fenomeni i vrlo vrijedna geobaština Republike Hrvatske.

Speleološki objekti dio su nežive prirode i sastavnica georaznolikosti. Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (80/13, 15/18, 14/19, 127/19) speleološki objekti su od posebnog interesa za RH i uživaju njezinu osobitu zaštitu. Za speleološke objekte izgrađuje se katastar koji uspostavlja i vodi Ministarstvo u sklopu Informacijskog sustava zaštite prirode (bioportal). U bližoj okolici nema speleoloških objekata. Najbliži speleološki objekti su³ (Slika 17.):

- **Špilja u Gradusi** (na udaljenosti oko 31,5 km jugozapadno od lokacije zahvata, a istražila ju je udruga SD Velebit)
- **Špilja kod Velikog Šušnjara** (na udaljenosti oko 40,5 km jugozapadno od lokacije zahvata, a istražila ju je udruga Dinaridi-Društvo za istraživanja i snimanja krških fenomena).



Slika 19. Kartografski prikaz najbližih speleoloških objekata s označenom lokacijom zahvata (Izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>, Katastar speleoloških objekata RH)

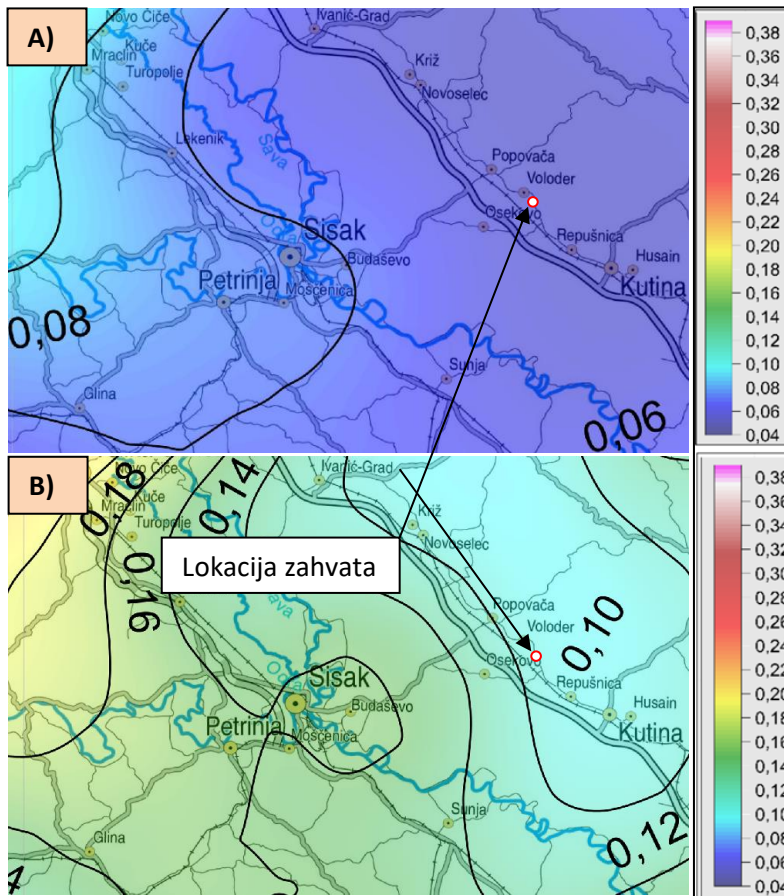
³ Katastar speleoloških objekata RH, Bioportal, <http://www.bioportal.hr/gis/>, <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=335>

3.3.2. Seizmološke značajke

U geološkoj povijesti razvitka područja današnje Sisačko-moslavačke županije razlikuje se nekoliko faza. U eocenu razmatranim područjem prostire se relativno duboka depresija u kojoj su se taložile klastične marinske naslage do 900 m debljine. U oligocenu slijedi regresija i uzdizanje reljefa. Nova transgresija nastupa početkom miocena te dopire do južne granice Panonskog bazena približno na potezu Bosanski Novi-Topusko. Najprije su se taložile slatkovodne, a zatim marinske naslage. Taloženje su popratili intenzivni tektonski pokreti, pa se transgresije opetovano javljaju. Osobito je značajna marinska transgresija u srednjem miocenu. U sarmatu je bila dominantna regresija. Značajnije uzdizanje Zrinjske gore i podubljanje Savske potoline očituje se u panonu i naročito početkom pliocena. U gornjem pliocenu i kvartaru opet su jačali tektonski pokreti uz izdizanje Vukomeričkih gorica i rubnih dijelova Zrinjske gore. Obnavljaju se pokreti uz uzdužne rasjede, a izraženo je i komadanje struktura po poprečnim do dijagonalnim rasjedima. U geotektonskom smislu područje županije pripada Panonskom bazenu. Sjeverno od južnog rubnog rasjeda Savske potoline prostire se Panonski bazen u užem smislu. Južno od tog rasjeda strukture pripadaju rubnoj zoni Panonskog bazena prema uzdignutim Dinaridima. Južni rubni rasjed Panonskog bazena proteže se granicom zone izgrađene iz paleozojskih i mezozojskih stijena koja se odvija unutar uzdignutih dijelova Dinarida.

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10% u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina“ područje lokacije zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_g = 0,06$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VI° MSK (Slika 20 A).

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10% u 50 godina za povratno razdoblje od 475 godina“ područje lokacije zahvata za povratno razdoblje od 475 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_g = 0,12$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VII° MSK (Slika 20 B).



Slika 20. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od a) 95 i b) 475 godina s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Geofizički odsjek, PMF, Zagreb, 2011)

3.3.3. Geomorfološke značajke

Morfološki, najveće područje Županije zauzimaju nizine (do 200 m) i pobrđa (od 200-500 m). Reljefom dominira nizina rijeke Save i njenih pritoka, koja je za razliku od pobrđa i gorskih tipova reljefa obilježena visokim stupnjem homogenih morfolitogenetskih čimbenika.

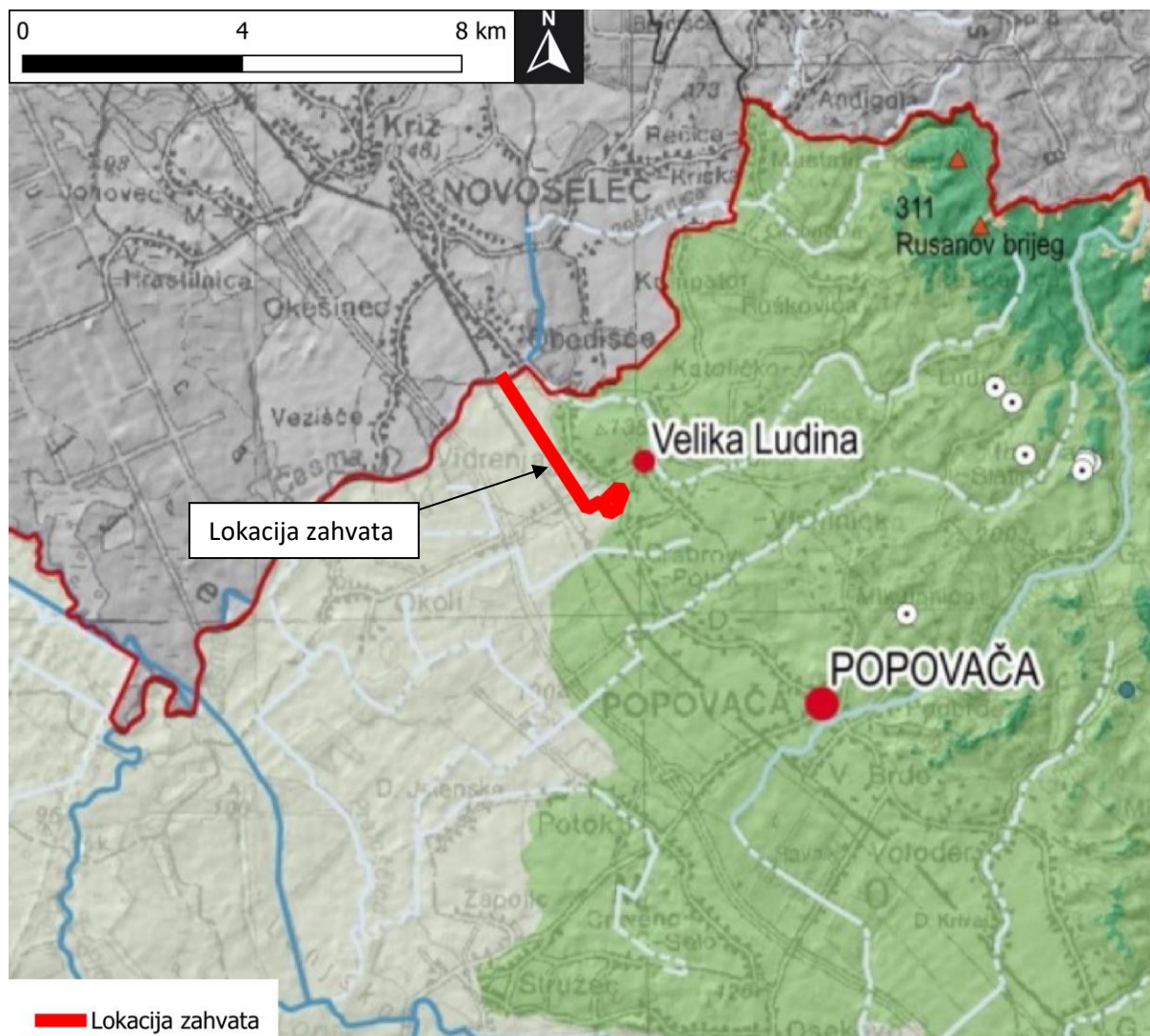
Banovina, Vukomeričke gorice, Petrinjsko-Slunjsko pobrđe, Kričko-Blatuško-Pakračko pobrđe i Utinjsko-Tušilovačko pobrđe brežuljkasti su prostori s udolinama, a obilježeni su specifičnom strukturom i reljefnom individualnošću.

Također, zastupljeni su tipovi zavalskih područja što se odnosi na regiju Zavala Ilove, Zavala Crne Mlake, Dvorska zavala, a koja predstavljaju više ili manje homogenu zavalsku cjelinu oblikovanu od starih potolinijskih struktura između kojih je istodobno došlo do izdizanja struktura paleozojske starosti koje danas predstavljaju niža gorja Moslavačke gore (najviši vrh Humak 489 m n.m.), Zrinske (najviši vrh 616 m n.m.) i Petrove gore (najviši vrh Veliki Petrovac 512 m n.m.) okruženi sa svih strana potolinskim područjima. Predgorske stepenice gorskih masiva su prijelazna područja između gore i nizine (Izvor: Studija krajobraznih vrijednosti Sisačko-moslavačke županije, IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb, veljača 2019.).

Područje Općine Velika Ludina jasno je diferencirano na dva karakteristična zemljopisna područja. **Sjeverni dio općine zauzimaju brežuljci i obronci niske Moslavačke gore.** Karakteristični brežuljkasti reljef obilježavaju izmjene šumskih i poljoprivrednih područja. Naselja su smještena u udolinama. Krajoblik je na taj način sačuvan u svom izvornom izgledu. Ta je odlika ujedno i najveća vrijednost prostora općine.

Južni dio općine zauzima prisavska ravnica omeđena rijekom Česmom na zapadu i Lonjom na jugu. U ovom prostoru smješteno je samo jedno naselje: selo Okoli.

U kontaktnom području brežuljaka Moslavačke gore i prisavske ravnice smješten je prometno infrastrukturni koridor (auto cesta A4, željeznička pruga, županijska cesta ŽC3124, plinovodi, naftovodi i dalekovodi) te je u ovom području smještena je i lokacija zahvata jugozapadno uz županijsku cestu ŽC3124. Dio lokacija zahvata na kojem je planirana klaonica smješten je na nadmorskoj visini od oko 102 m n.m. u svom sjeveroistočnom djelu te se teren postepeno spušta na oko 98 m n.m. na jugozapadnom dijelu lokacije zahvata. Trasa planiranog cjevovoda pratit će koridor postojećeg oteretnog kanala koji se pruža istočno od lokacije zahvata (oko 99 m n.m.) i koji se proteže do oko 270 m od rijeke Česme (oko 97 m n.m.).



Geomorfološka obilježja

Hidrografija

Stajaćice

Tekućice

- Gorske i prigrorske male i srednje velike tekućice
- Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom
- Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom
- Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom
- Nizinske srednje velike i velike tekućice
- Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave
- Nizinske vrlo velike tekućice - izvorište locirano u Dinarskoj ekoregiji

Geomorfološki oblici

- Izvori
- ▲ Vrhovi >250 m
- Mrtvaje
- Sprudovi

- ◆ Špilja
- Vrtača
- Jama

Nadmorska visina

- ≤ 100 m
- 100 - 200 m
- 200 - 300 m
- 300 - 400 m
- 400 - 500 m
- > 500 m

Administrativne granice

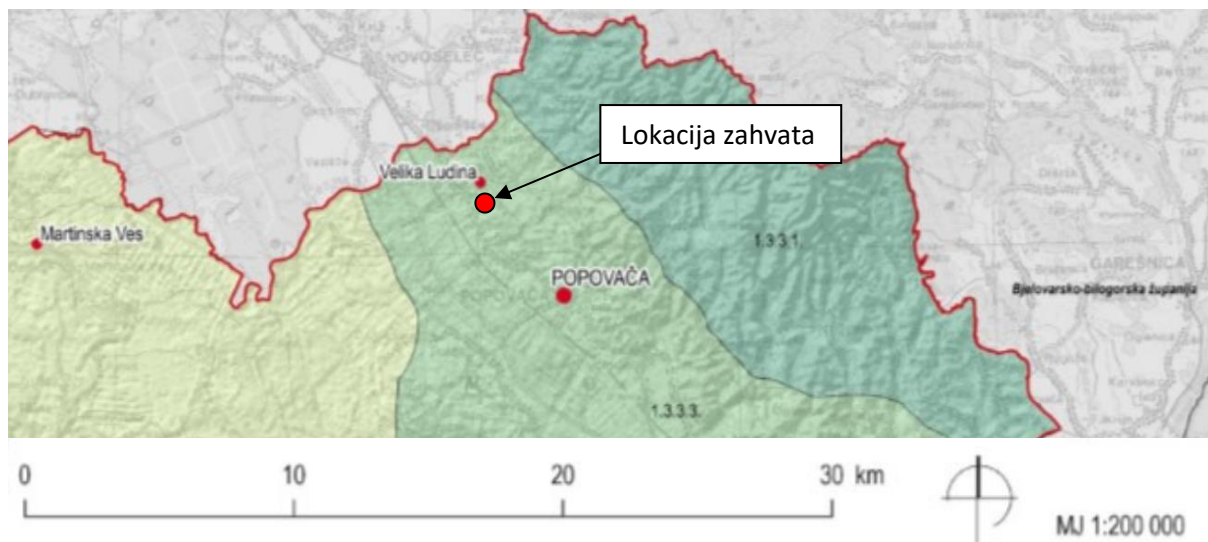
- Granica SMŽ
- Granice okolnih županija
- Središta općina
- Gradovi

Slika 21. Geomorfološka obilježja okruženja lokacije zahvata

(Izvor: <https://www.zpusmz.hr/images/stories/studije/Studija%20krajobraza%20SM%c5%bd.pdf>)

Temeljne odrednice geomorfološke regionalizacije su opća morfološka i morfogenetska obilježja reljefa, uz koja se isto tako promatraju litografske karakteristike, orografske karakteristike i hidrografska mreža. Lokacija zahvata se nalazi unutar sljedećih geomorfoloških regija (**Slika 22**).

1. megamakrogeomorfološka regija *Panonski bazen*,
- 1.3. makrogeomorfološka regija Zavala SZ Hrvatske,
- 1.3.3. mezogeomorfološka regija Nizina Save,
- 1.3.3.3. JZ predgorska stepenica Moslavačke gore.**



Geomorfološka karta

■ 1.2.2.1. Gorski masiv Psunja sa S i J predgorskom stepenicom	■ 1.3.6.4. Petrinjsko-Sunjsko pobrđe
■ 1.2.2.2. Kričko - Blatuško - Pakračko pobrđe	■ 1.3.6.5. Banovsko pobrđe
■ 1.2.5.1. Crnac polje	■ 1.3.7.1. Vukomeričke gorice
■ 1.3.3.1. Gorski masiv Moslavačke gore	■ 1.3.7.2. Zavala Crne Malke sa nizinom Kupe
■ 1.3.3.3. JZ predgorska stepenica Moslavačke gore	■ 1.3.8.1. Gorski masiv Petrove gore sa SZ i JI predgorskom stepenicom
■ 1.3.4.1. Nizina Ilove s Garešničkom zaravni	■ 1.3.8.2. Gorski masiv Kremešnice s Utinjsko - Tušilovačkim pobrđem
■ 1.3.4.2. Nizina Bijele s Dežanovačkom i Kukujevačkom lesnom zaravni	□ Administrativne granice
■ 1.3.5.1. Plavina Save s nizinom rijeke Odre (Turopolje)	□ Granica SMŽ
■ 1.3.5.2. Nizina Sisačko - Lonjskog posavlja	□ Granice okolnih županija
■ 1.3.6.1. Zrinska gora	● Središta općina
■ 1.3.6.2. Trgovska gora	● Gradovi
■ 1.3.6.3. Dvorska zavala	

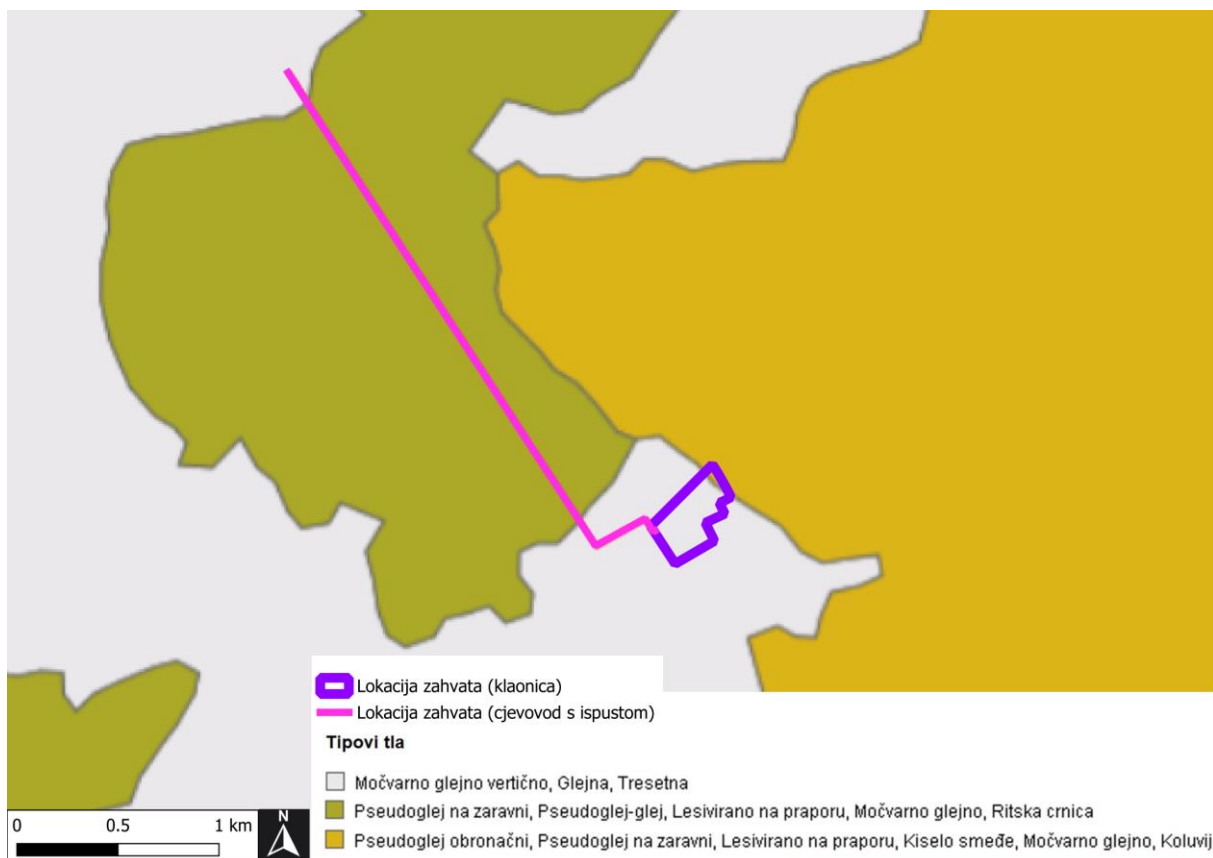
Slika 22. Isječak kartografskog prikaza s geomorfološke regionalizacije RH s ucrtanom lokacijom zahvata

(Izvor: <https://www.zpusmz.hr/images/stories/studije/Studija%20krajobraza%20SM%c5%bd.pdf>)

3.4. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Iz isječaka digitalne pedološke karte RH (**Slika 23**) vidljivo je da se područje lokacije zahvata nalazi na tri različite vrste tla:

- najveći dio lokacije klaonice i manji dio najjužnijeg dijela cjevovoda nalazi se na području – *Močvarno glejno vertično*
- manji dio lokacije klaonice u svom sjevernom i sjeveroistočnom području nalazi se na području – *Pseudoglej na zaravni*
- područje cjevovoda najvećim dijelom se nalazi na području – *Pseudoglej obronačni*



Slika 23. Isječak pedološke karte s ucrtanom lokacijom zahvata i planiranim cjevovodom (Izvor: Google Earth)

Močvarno glejno vertično

Močvarno glejno tlo (euglej) karakterizira prekomjerno vlaženje unutar 1 m dubine tla, prije svega podzemnim i stagnirajućim površinskim vodama te poplavnim i slivnim vodama koje pothranjuju podzemne vode. Prekomjerno vlaženje je ujedno i glavno ograničenje ovih tala. Bez zahvata hidromelioracije nisu pogodna za poljoprivrednu proizvodnju. Ovaj tip tla ubraja se u glejnu klasu tala koju karakterizira građa profila s horizontima Aa-Gso-Gr. Ima humusno akumulativni horizont akvatičnoga tipa – Aa debljine < 50 cm i jasno diferencirane Gso i Gr pothorizonte. Aa horizont tamne je boje, Gso pothorizont je narančasto -žuto - smeđe boje, dok je Gr pothorizont sivkasto zeleni do plavkasti jer u njemu dominiraju redukcijски procesi izazvani potpunom saturacijom vodom.

Prema porijeklu suvišne vode, taj tip tla javlja se u dva podtipa: hipoglej i amfiglej. Tekstura tih tala pretežno je kod hipoglejnih podtipova praškasto ilovasta, a kod amfiglejnih praškasto glinasto ilovasta ili glinasto ilovasta. Hipoglejna tla jesu tla znatno povoljnijih fizikalnih svojstva u odnosu na amfiglejna tla koja su često ljepljiva i plastična, s malim kapacitetom za zrak. Kemijska su svojstva vrlo dobra. Imaju povoljnu reakciju tla, pH je rijetko ispod 6,3, a može biti maksimalno do 8,2. Kapacitet adsorpcije jest osrednji do visok, a na adsorpcijskom kompleksu prevladava kalcij što rezultira saturacijom tla bazama više od 75 %. Zbog visoke razine podzemne vode hidromelioracije osnovne su mjere popravke tih tala. Najlakše i s najvećim uspjehom odvodnjavaju se hipogleji jer imaju lakši mehanički sastav, bolju propusnost tla za vodu i vlaženje je isključivo podzemnom vodom, dok je kod amfigleja uz hidromelioraciju potrebno obaviti i podrivanje kako bi se povećala propusnost tla za vodu. (Izvor: Plodnost i opterećenost tala u pograničnome području, Osijek, 2014.)

Pseudoglej na zaravni

Pseudoglej je hidromorfno tlo koje pripada pseudoglejnoj klasi. Karakterizira ga pojava pseudoglejnog horizonta, tako da je građa profila A-Eg-Bg-C (akumulativno-humusni horizont-eluvijalni horizont-iluvijalni horizont-matična rastrestita stijena). Hidromorfne značajke kod ovog tla odnosno

znakovi pseudoglejavanja, rezultat su dužeg stagniranja oborinske vode tijekom godine na vrlo slabo propusnom Bg horizontu. Zbog toga se javlja ostatak zraka u gornjem dijelu profila. S obzirom na formu reljefa na kojoj se javlja, ovaj tip tla se dijeli u dvije niže jedinice: pseudoglej obrončani te **pseudoglej na zaravni**.

To je tlo koje se javlja na blagim brežuljkastim obroncima do 3% nagiba na pleistocenskim (prapornim) zaravnima. Obilježava ga slabo propusni horizont koji je najčešće praškasto glinaste do glinaste teksture i koherentne strukture. Matični supstrat na ovom tipu tla su pleistocenske pjeskovite ilovače, a vrijednost pH je oko 4,4 do 4,6. Pseudoglej je tip tla male plodnosti, nepovoljnih svojstava, nesređenog zračno-vodnog režima, siromašan hranjivim sastojcima i s plitkim aktivnim horizontom. Pseudoglej karakterizira alterniranje vlažnog i suhog razdoblja te je ovaj tip tla vezan za ravničarske terene i terene s blagim nagibima.

Pseudoglej obrončani

Pseudoglej je hidromorfno tlo koje pripada pseudoglejnoj klasi. Karakterizira ga pojava pseudoglejnog horizonta, tako da je građa profila A-Eg-Bg-C (akumulativno-humusni horizont-eluvijalni horizont-iluvijalni horizont-matična rastrestita stijena). Hidromorfne značajke kod ovog tla odnosno znakovi pseudoglejavanja, rezultat su dužeg stagniranja oborinske vode tijekom godine na vrlo slabo propusnom Bg horizontu. Zbog toga se javlja ostatak zraka u gornjem dijelu profila. S obzirom na formu reljefa na kojoj se javlja, ovaj tip tla se dijeli u dvije niže jedinice: **pseudoglej obrončani** te pseudoglej na zaravni.

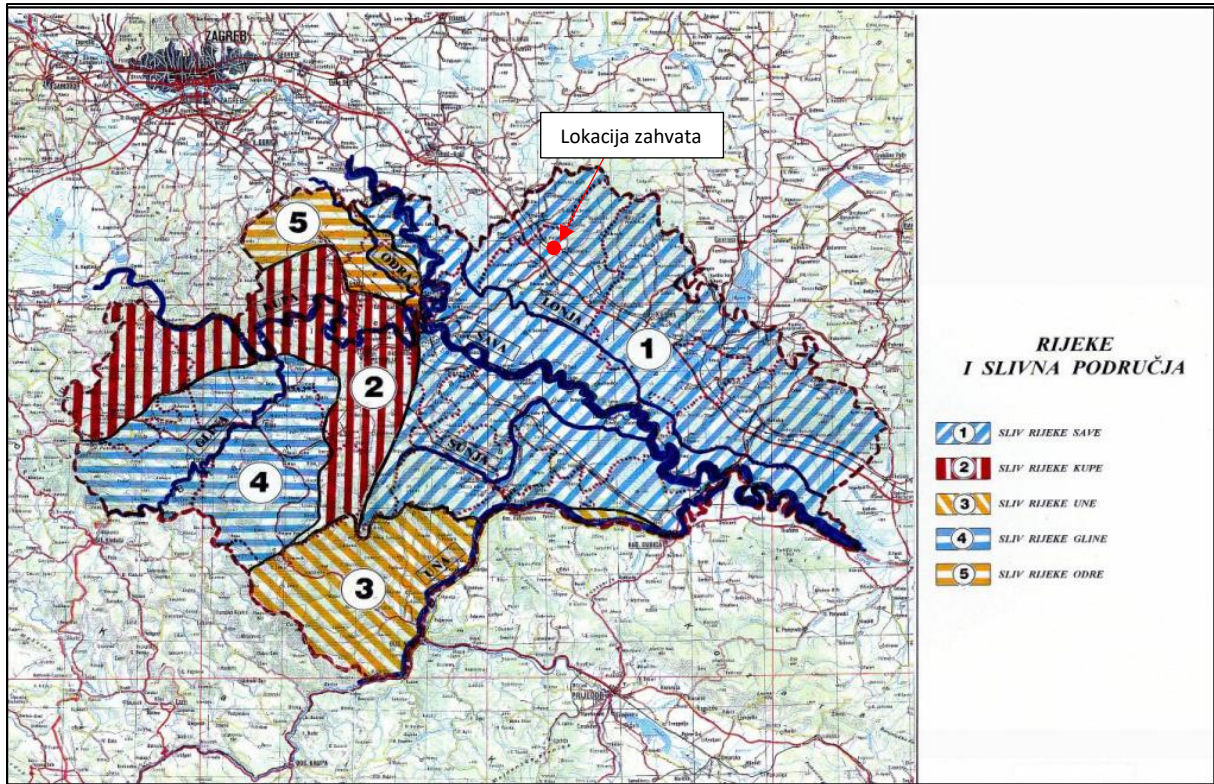
To su tla pretežito praškasto ilovaste teksture u površinskom horizontu i praškasto glinasto ilovaste teksture u pseudoglejnom horizontu. Struktura im je praškasta i uglavnom malo stabilna do potupno nestabilna. Slabih su vodno-zračnih odnosa, prvenstveno zbog zbijenosti i niskog kapaciteta tla na zrak. Zbijenost je velika, posebno u podoraničnom horizontu, a propusnost je mala, zbog čega suvišna oborinska voda duže leži i na površini. Reakcija u površinskom horizontu je jako do slabo kisela, slabo je opskrbljeno humusom, dok je sadržaj dušika u korelaciji sa sadržajem humusa. Opskrbljenost fiziološki aktivnim fosforom je slaba do vrlo slaba, a kalijem slaba do umjerena. Odras biljno hranidbenog potencijala ovisi o načinu korištenja i gospodarenja tim tлом. Uglavnom, to su osrednje pogodna tla za poljoprivrednu proizvodnju. Pseudoglejna tla obrončana, podjednako se koriste u šumarstvu i poljoprivredi. Pseudoglejna obrončana tla se pri tome pretežno koriste za voćarstvo, ratarstvo i ponegdje vinogradarstvo.

3.5. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

3.5.1. Hidrološke značajke

Sukladno Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ br. 97/10 i 31/13) lokacija zahvata se nalazi unutar vodnog područja rijeke Dunav, odnosno podsliva rijeke Save, unutar granica sektora „D“, na području malog sliva „Lonja - Trebež“.

Lokacija zahvata se nalazi na slivu rijeke Save (**Slika 24**). Rijeka Sava nalazi se na udaljenosti od 14 km jugozapadno od lokacije zahvata. U užoj okolini lokacije zahvata nalazi se na udaljenosti oko 780 m zapadno od lokacije zahvata potok Ludinica, na udaljenosti oko 2,2 km jugoistočno potok Vlahinički potok i na udaljenosti oko 3,2 km sjeverozapadno od lokacije zahvata rijeka Česma.



Slika 24. Rijeke i slivna područja SMŽ (Plan navodnjavanja Sisačko-moslavačke županije, IGH d.o.o., Zagreb, lipanj 2008.)

Rijeka Sava s razmjerno plitkim, blago padajućim i vijugavim koritom je glavni vodeni tok na području Županije. Sava izvire ispod Triglava u Republici Sloveniji. Ukupna dužina je 945 km, a kroz Hrvatsku teče u dužini od 562 km, od čega dio kao granična rijeka. U vrijeme kulminacije pritjecajnih količina vode, ukupni protok ne može otjecati koritom Save, te se višak vode razlijeva u prirodne retencije Lonjsko i Mokro Polje. Najvažnije pritoke rijeke Save s lijeve strane su Stara Lonja, Trebež i Strug, a s desne strane Kupa, Blinja, Sunja i Una. Kanal Lonja - Trebež - Veliki Strug skuplja vodu svojih pritoka Česma, Preloščica, Sepčina, Ravnik, Gračenica, Repušnica, Kutina, Husainac, Ilova, Pakra, Željan, Subocka, Muratovica, Novska i Slobošтина. Rukavcem Stara Lonja voda iz kanala utječe u rijeku Savu s njene lijeve strane kod naselja Lonja.

Rijeka Česma lijeva je pritoka rijeke Lonje, tipičan je ravničarski vodotok dug oko 123 km. Slivno joj je područje površine 2.890 km². Lepezasti sliv rijeke Česme tvore brojni tokovi koji izviru na padinama Bilogore i Moslavačke gore. Nastaje spajanjem toka Grđevica i Barne blizu mjesta Pavlovac kod Velikog Grđevca. Ima vrlo mali pad od ušća do utoka u Lonju. Do prije stotinjak godina područje oko korita Česme bilo je izloženo poplavama, pa je imalo sve karakteristike močvare. One su isušene nakon što su Česma i njene pritoke kanalizirane, podignuti su nasipi radi obrane od poplava. Gdje su nekad bile močvare danas su ribnjaci koji se napajaju vodom iz potoka. Sjeverno uz Česmu je ribnjačarstvo Dubrava, a uz južnu obalu ribnjaci Siščani, Blatnica i Narta. Najbliža mjerna postaja na rijeci Česmi lokaciji zahvata je Čazma (šifra 3022), koja se nalazi oko 16 km sjeverno od lokacije zahvata u naselju Čazma.

Vlahinički potok izvire na zapadnom dijelu Moslavačke gore. Radi se o relativno maloj tekućici površine sliva oko 13,68 km². Najbliža mjerna postaja na ovom vodotoku lokaciji zahvata je Vlahinička (šifra 3305), koja se nalazi oko 2,2 km jugoistočno od lokacije zahvata u naselju Donja Vlahinička.

Ludinica je relativno mala tekućica, duljine oko 20 km, koja također izvire na zapadnom području Moslavačke gore sjeverozapadno od istoimenog naselja. Potok prihvaća vode nekoliko manjih, većinom povremenih vodotoka te se ulijeva u rijeku Česmu sjeverozapadno od naselja Vidrenjak.

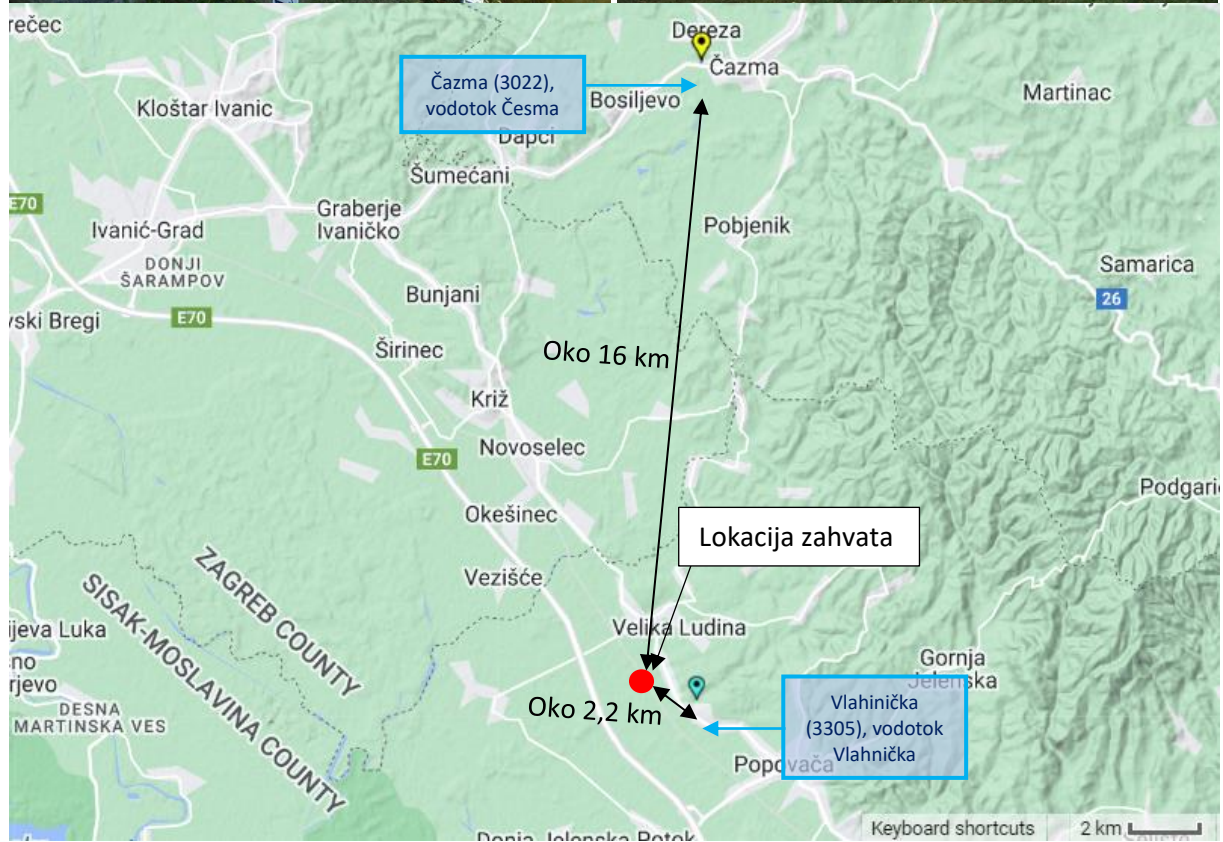
Na slici (**Slika 25**) prikazane su najbliže hidrološke mjerne postaje DHMZ-a lokaciji zahvata – automatske postaje Vlahinička (3305) na Vlahiničkom potoku i automatske postaje Čazma (3022), na

rijeci Česmi. U nastavku su također prikazani osnovni podaci navedenim postajama te mjerenja (Slika 26).

Mjerna postaja Vlahinička na Vlahiničkom potoku



Mjerna postaja Čazma na rijeci Česmi



Slika 25. Prikaz najbližih hidroloških mjernih postaja DHMZ-a u odnosu na lokaciju zahvata (Izvor: Sektor za hidrologiju, DHMZ, <https://hidro.dhz.hr/>)

Studija utjecaja na okoliš

Osnovni podaci postaje	
Ime	VLAHINIČKA
Šifra	3305
Tip postaje	Automatska dojava
Vodotok	VLAHINIČKA
Sliv	CRNOMORSKI SLIV
Porječje	Porječje Save
Početak rada	03. 09. 1984.
Kraj rada	--
Kota nule vodokaza (m n/m)	107,730
Udaljenost od ušća (km)	--
Udaljenost od izvora (km)	--
Topografska površina sliva (km ²)	13,680

Vrsta mjerenja	Info
VODOSTAJ	Ekstremi
	Razdoblje: 1984. - 2022. Kota nule: 107,730 m n/m Minimum: 27. 7. 1985. SUHO Maksimum: 30. 3. 2013. 197 cm
	Godine mjerenja: 1984-2022
PROTOK	Ekstremi
	Razdoblje: 1985. - 2022. Minimum: 27. 7. 1985. 0,000 m ³ /s Maksimum: 7. 5. 1987. 25,35 m ³ /s
	Godine mjerenja: 1985-2022
TEMPERATURA	Ekstremi
	Razdoblje: 2020. - 2022. Minimum: 1. 2. 2022. 0,5 °C Maksimum: 9. 7. 2021. 32,5 °C
	Godine mjerenja: 2020-2022
VODOMJERENJA	Broj mjerenja: 111
PROFILI	Broj mjerenja: 6

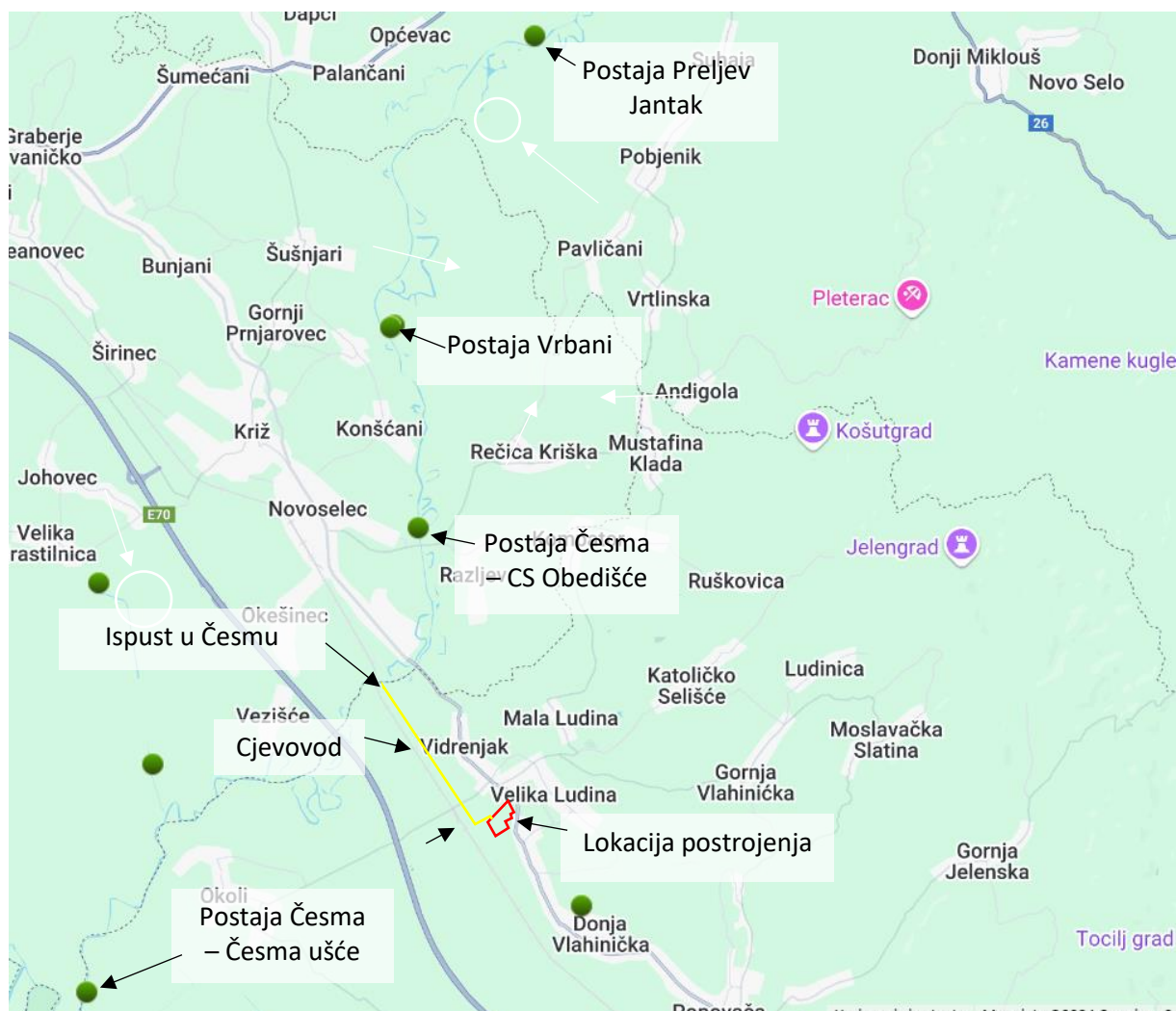
Osnovni podaci postaje	
Ime	ČAZMA
Šifra	3022
Tip postaje	Automatska dojava
Vodotok	ČESMA
Sliv	CRNOMORSKI SLIV
Porječje	Porječje Save
Početak rada	01. 06. 1962.
Kraj rada	--
Kota nule vodokaza (m n/m)	97,112
Udaljenost od ušća (km)	44,100
Udaljenost od izvora (km)	--
Topografska površina sliva (km ²)	2406,000

Vrsta mjerenja	Info
VODOSTAJ	Ekstremi
	Razdoblje: 1963. - 1964. Kota nule: --- Minimum: 26. 7. 1963. 20 cm Maksimum: 14. 3. 1963. 601 cm
	Godine mjerenja: 1963-2022
PROTOK	Ekstremi
	Razdoblje: 1965. - 2022. Kota nule: 97,112 m n/m Minimum: 3. 9. 2003. -99 cm Maksimum: 1. 4. 2013. 659 cm
	Godine mjerenja: 1963-2022
TEMPERATURA	Ekstremi
	Razdoblje: 1963. - 2022. Minimum: 18. 9. 1987. 0,066 m ³ /s Maksimum: 1. 4. 2013. 301,2 m ³ /s
	Godine mjerenja: 1963-2022
VODOMJERENJA	Ekstremi
	Razdoblje: 1965. - 1988. Minimum: 1. 1. 1965. 0,0 °C Maksimum: 8. 7. 1968. 30,0 °C
	Godine mjerenja: 1965-1988
PROFILI	Broj mjerenja: 5

Slika 26. Limnografske postaje Vlahinička (3305) na Vlahiničkom potoku i Čazma (šifra 3022) na rijeci Česmi (Izvor: Sektor za hidrologiju, DHMZ, <https://hidro.dhz.hr/>)

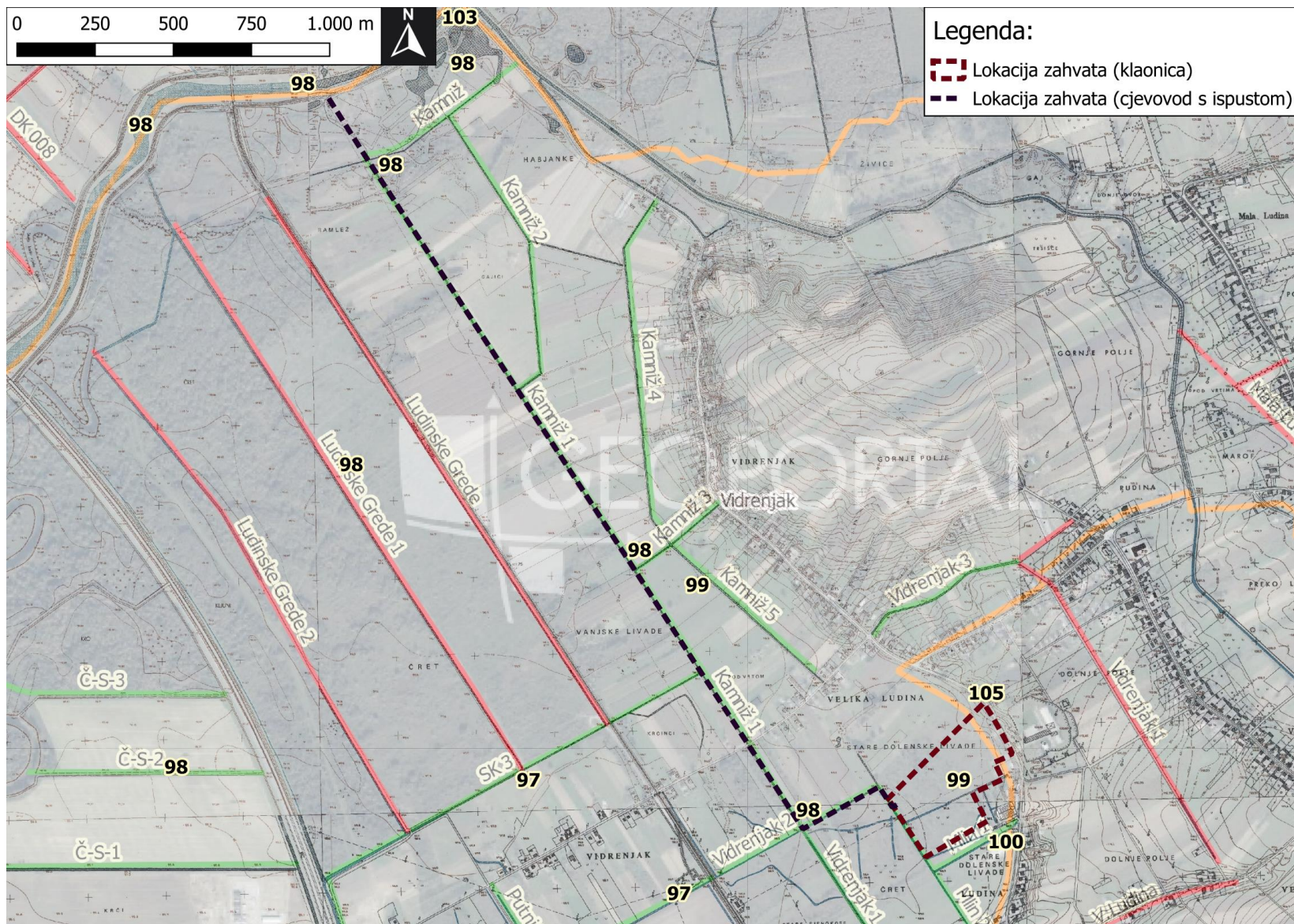
Sukladno podacima Hrvatskih voda dobivenih sukladno Zahtjevu od 17. srpnja 2024. (KLASA: 008-01/24-01-0000646, URBROJ: 383-24-1) i Dopuni Zahtjeva od 24.07.2024. godine (KLASA: 008-01/24-01-0000646, URBROJ: 383-24-2) na rijeci Česmi osim navedene mjerne postaje Čazma (šifra 3022) nalaze se još mjerene postaje Pavolovac (šifra: 3299), Narta (šifra: 3072), Preljev Jantak (šifra: 2533) i Česma Ušće (šifra: 2573). Sukladno web aplikaciji Hrvatskih voda (<https://vodostaji.voda.hr/>) na rijeci Česmi nalaze se još mjerne postaje CS Obedišće i Vrbani. Od navedenih postaja najbliže lokaciji zahvata za koje su dobiveni podaci o protocima su Česma Ušće koja se nalazi nizvodno oko 8 km zračne udaljenosti od lokacije planiranog ispusta iz postrojenja i Preljev Jantak koja se nalazi uzvodno oko 11,7

km zračne udaljenosti od lokacije planiranog ispusta. **Za obje navedene mjerne postaje nisu dobiveni podaci o protocima.**



Slika 27. Položaj mjernih postaja Česma – CS Obedišće i Česma - Česma ušće na rijeci Česmi (Izvor: Hrvatske vode)

U okruženju lokacije zahvata nalazi se kanalska mreža kojom se oborinske vode okolnog područja prikupljaju i djelomično odvođuju u rijeku Česmu i druge vodotoke u okruženju. Sukladno ranije navedenom Zahtjevu od 17. srpnja 2024. godine, Hrvatske vode dostavile su kartografski prikaz kanalske mreže u okruženju lokacije zahvata. Na **Prikazu 2** u nastavku je vidljiv preklap navedenog prikaza s HOK kartom i upisanim nadmorskim visinama područja. Kao što je vidljivo područje je gotovo u cijelosti na nadmorskoj visini od 98 m zbog čega su padovi u kanalima neadekvatni te je otežano otjecanje oborinske vode. Stoga isti nisu u mogućnosti prihvatiti oborinske vode iz planiranog postrojenja.



Prikaz 2. Prikaz kanalske mreže u okruženju lokacije zahvata

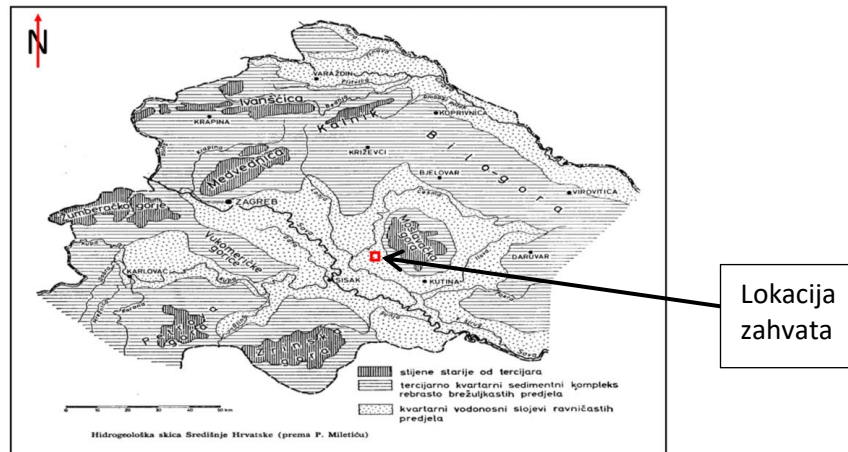
3.5.2. Hidrogeološke značajke

Na području između državne granice sa Slovenijom i Siska se zapaža nekoliko lokalnih ulegnuća u kojima debljina vodonosnika doseže maksimume. Kod Obrova doseže i 250 m. Idući nizvodno od Dubrovčaka vodonosni kompleks postupno oplićava približavajući se geološkoj strukturi sisačkog praga. Navedeno oplićavanje vodonosnika je vezano za neotektonske pokrete kojima je formirano lokalno uzdignuće. Između Lekenika, Siska i Desnog Trebarjeva zapaža se pak lokalna ulegnina pa tamo vodonosnik ima veću debljinu.

Kod Siska je formirano neotektonsko uzdignuće, sisački prag, gdje je vodonosnik iznimno tanak (debljine tek 5 m), a najvećim dijelom je sastavljen od pijeska s dosta gline i praha. Nizvodno od Siska u sastavu kvartarnog vodonosnika nalazi se uglavnom sitno do srednje zrnati pijesak.

Debljine pojedinih propusnih, tj. polupropusnih slojeva su dosta neujednačene, a narušen kontinuitet je uvjetovan načinom taloženja i neotektonskim pokretima. Maksimalna debljina kvartarnog vodonosnika iznosi oko 100 m na području Lonjskog polja, oko 70 m na području Jasenovca. Vrijednosti hidrogeoloških parametara ovise o litološkom sastavu vodonosnika. Prosječna hidraulička vodljivost šljunkovitog vodonosnika u konusu Une doseže oko 100 m/dan.

Pokrovne naslage iznad aluvijalnog vodonosnika prisavske ravnice sastavljene su od praha, prašinstog pijeska i gline te formiraju vodozaštitnik. Između Rugvice i Siska debljine pokrovnih naslaga dosežu preko 20 metara. Na području Lonjskog polja. Uz južni rub strukturnog uzvišenja Stružec debljina pokrova doseže oko 40 metara, a između njegove sjeverne strane i južnih padina moslavačke gore gdje se nalazi crpilište Ravnik, prosječne je debljine oko 30 metara. Vrijednost vertikalne hidrauličke vodljivosti nalaze se u rasponu od 3×10^{-3} do 5×10^{-3} m/dan, a efektivne poroznosti od 3×10^{-2} do 9×10^{-2} m/dan. Između sela Lonja i kraja promatranog područja nizvodno Savom, debljina pokrovnih naslaga iznosi između 5 i 20 metara uz rijeku Savu, dok sjevernije seže i do 60 metara. Naslage su uglavnom heterogenog sastava. U području Lonjskog polja u tijeku su istražni radovi na izvedbi novog crpilišta Osekovo-Kostrnja, a istražni radovi kod Mužilovčice. Dubine zdenaca su oko 100 metara. Napajanje vodonosnika se odvija infiltracijom oborina i podzemnim dotokom iz Save, čije je korito usječeno u vodonosnik. Lokacija zahvata smještena je na području kvartarnih vodonosnih slojeva ravničarskih predjela (Slika 28).

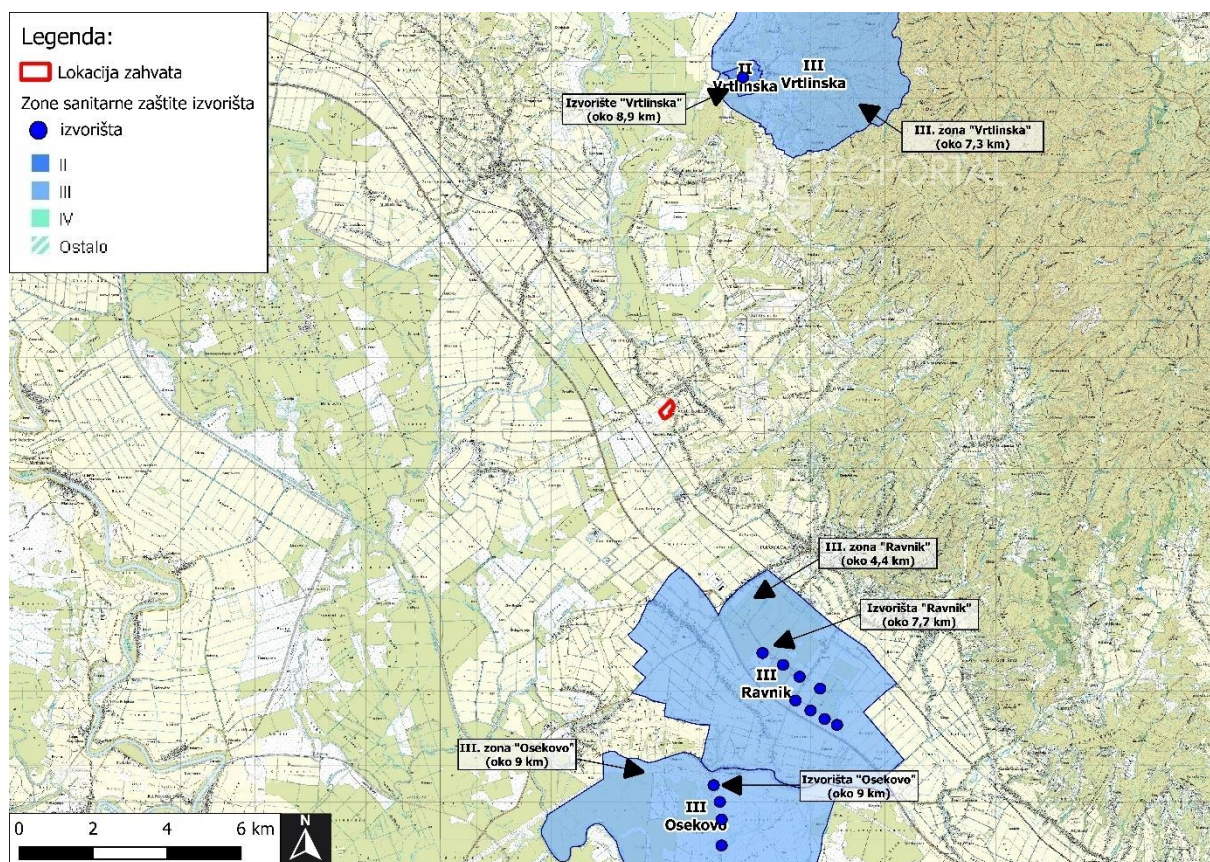


Slika 28. Hidrogeološka skica središnje Hrvatske sa ucrtanom lokacijom zahvata (Preuzeto iz: Prostornog plana Koprivničko-križevačke županije „Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ br. 8/01)

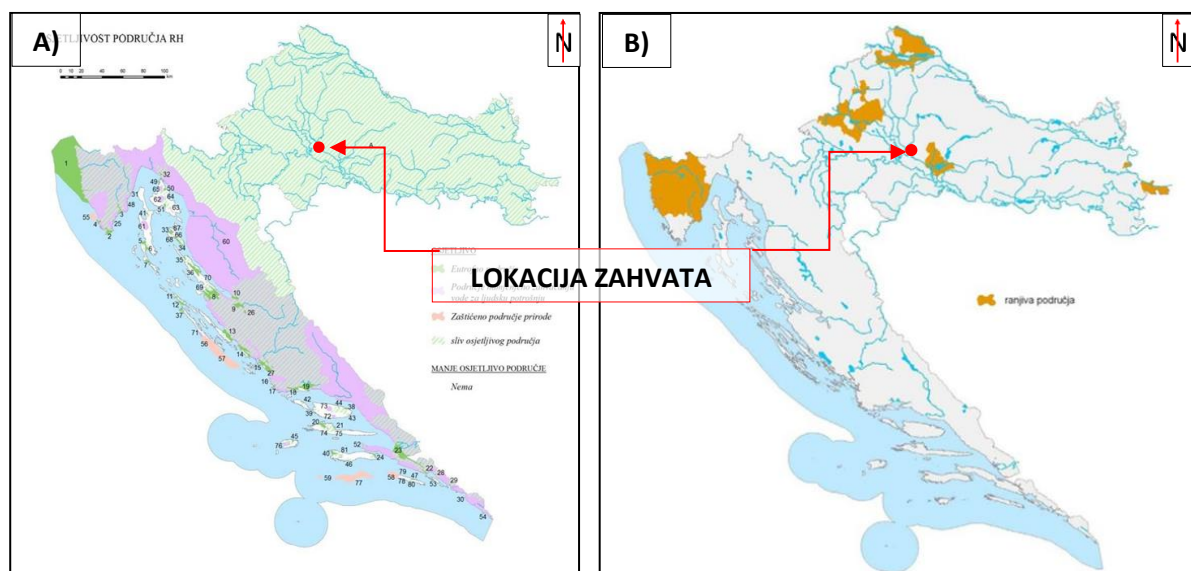
Sukladno Prostornom planu Sisačko-moslavačke županije i PPUO Velika Ludina i Registru zaštićenih područja (područja posebne zaštite voda) Hrvatskih voda lokacija zahvata se **ne nalazi na vodozaštitnom području, kao ni na vodonosnom području.**

Najbliža vodozaštitna područja su III. zona sanitarne zaštite izvorišta Ravnik koja se nalazi oko 4,4 km južno od lokacije zahvata, izvorišta Vrtlinska koja se nalazi oko 7,3 km sjeverno od lokacije

zahvata i izvorišta Osekovo koja se nalazi oko 9 km južno od lokacije zahvata. Sama izvorišta udaljena su oko 7,7 km – izvorište Ravnik, oko 8,9 km izvorište Vrtlinska i oko 9 km izvorište Osekovo (**Slika 29**).



Slika 29. Zone sanitarne zaštite izvorišta u okolini lokacije zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda, WMS i WFS, Hrvatske vode, <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=377>)



Slika 30. a) Kartografski prikaz osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj⁴ i **b)** kartografski prikaz ranjivih područja u Republici Hrvatskoj⁵ s ucrtanom lokacijom zahvata

⁴ Prilog I prema Odluci o određivanju osjetljivih područja, „Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15

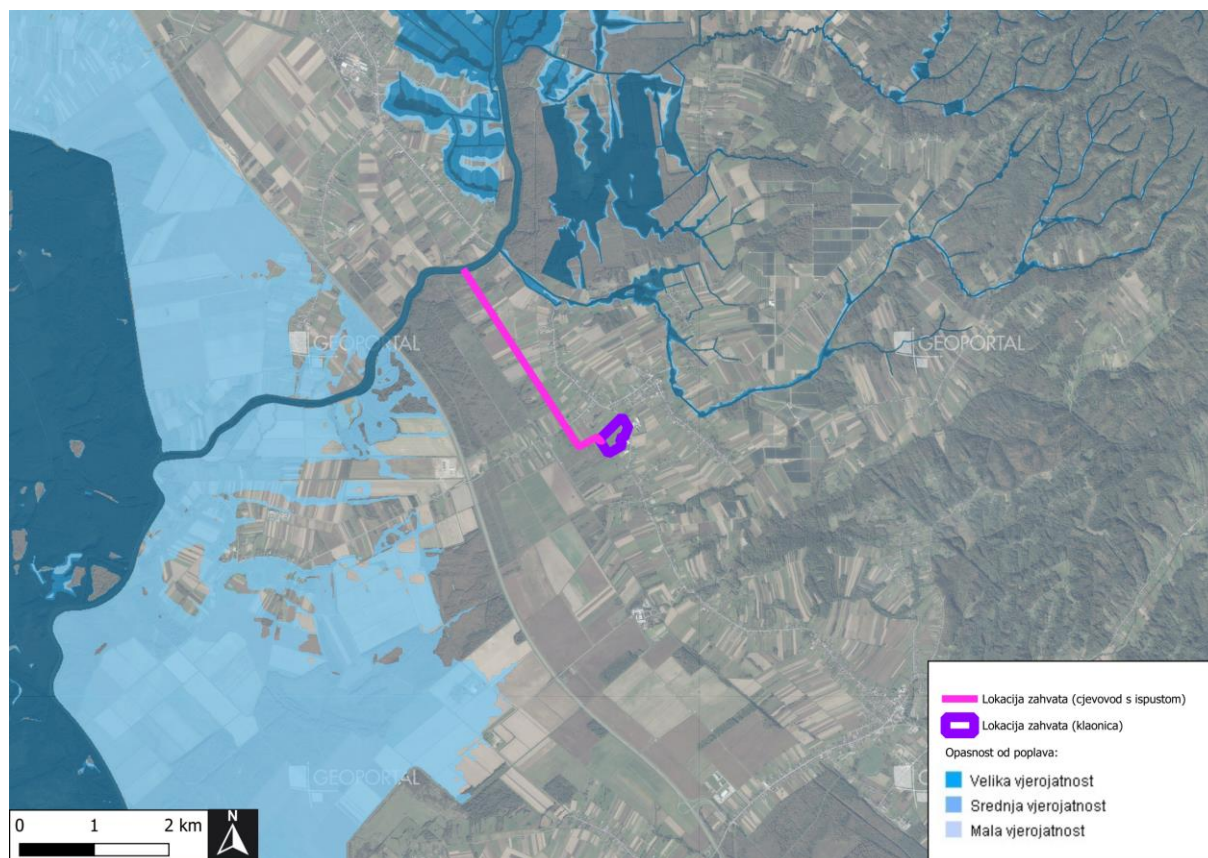
⁵ Prilog I prema Odluci o određivanju ranjivih područja, „Narodne novine“ br. 130/12

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 79/22), Prilogu I., lokacija zahvata **se nalazi na osjetljivom području (Slika 30A)**, tj. području na kojem je zbog postizanja ciljeva kakvoće vode potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda od propisanog pravilnikom iz članka 59. stavka 3. Zakona o vodama („Narodne novine“ br. 66/19 i 84/21, 47/23). Industrijske i sanitarne otpadne vode koje će nastajati na lokaciji zahvata će se pročišćavati na vlastitom pročišćavaču otpadnih voda i ispuštati u rijeku Česmu. Industrijske otpadne vode iz dezbarijere ispuštat će se u interni sustav oborinske odvodnje jer će se u njoj koristiti biorazgradiva dezinfekcijska sredstva.

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“ br. 130/12), Prilogu I. lokacija zahvata **se ne nalazi na ranjivom području tj. području na kojem je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla (Slika 30B)**. Na lokaciji zahvata se neće provoditi poljoprivredna djelatnost.

3.5.3. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja (Hrvatske vode), lokacija zahvata se ne nalazi na području pojavljivanja poplava (**Slika 31**).



Slika 31. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: Hrvatske vode)

3.6. STANJE VODNIH TIJELA

3.6.1. Površinske vode

Sukladno Uredbi o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19 i 20/23) stanje površinskih vodnih tijela se određuje njegovim ekološkim i kemijskim stanjem.

Ekološko stanje površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na biološke, hidromorfološke te osnovne fizikalno-kemijske i kemijske elemente koji prate biološke elemente.

Tijelo površinske vode razvrstava se na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u kategorije ekološkog stanja: vrlo dobro ekološko stanje, dobro ekološko stanje, umjereno ekološko stanje, loše ekološko stanje ili vrlo loše ekološko stanje. Površinske vode mogu biti određene kao umjetno ili znatno promijenjeno tijelo. Umjetno ili znatno promijenjeno tijelo površinske vode razvrstava se na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u kategorije ekološkog potencijala: dobar i bolji ekološki potencijal, umjeren ekološki potencijal, loš ekološki potencijal ili vrlo loš ekološki potencijal. Prikaz vodnih tijela u okruženju lokacije zahvata i njihovog ekološkog stanja vidljivi su na **Slika 32**.

Kemijsko stanje površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na pokazatelje kemijskog stanja. Tijelo površinske vode razvrstava se na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u kategorije kemijskog stanja i to: dobro kemijsko stanje ili nije postignuto dobro kemijsko stanje. Prikaz vodnih tijela u okruženju lokacije zahvata i njihovog kemijskog stanja vidljivi su na **Slika 33**.

Temeljem ekološkog i kemijskog stanja vodnog tijela, **ukupna se ocjena kakvoće promatranog tijela**, također svrstava u pet klasa: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše .

U nastavku se obrađuju podaci prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. dobiveni od Hrvatskih voda na temelju Zahtjeva za pristup informacijama (KLASA: 008-01/23-01/0001148, URBROJ: 383-23-1, od 20.12.2023. godine).

U zoni do 1 km od planiranog zahvata nalazi se šest površinskih vodnih tijela. Njihovi opći podaci i stanja vodnih tijela prikazana su u tablici u nastavku (**Tablica 8**).

Tablica 8. Opći podaci i stanje vodnih tijela koja se nalaze u bližoj okolini planiranog zahvata

Br	Šifra	Naziv	Kategorija	Procjena stanja		
				Ekološko stanje/potencijal	Kemijsko stanje	Ukupno stanje
1.	CSR00670_003537	S-3	Umjetna tekućica	Vrlo loš potencijal	Dobro stanje	Vrlo loše stanje
2.	CSR00337_000000	-	Prirodna tekućica	Vrlo loše stanje	Dobro stanje	Vrlo loše stanje
3.	CSR00372_000000	Lateralni kanal Ludinica	Prirodna tekućica	Loše stanje	Dobro stanje	Loše stanje
4.	CSR00006_000000	Česma	Izmijenjena tekućica (HMWB)	Vrlo loš potencijal	Nije postignuto dobro stanje	Vrlo loše stanje
5.	CSR01208_000000	SK 006	Prirodna tekućica	Vrlo loše stanje	Dobro stanje	Vrlo loše stanje
6.	CSR00503_008989	-	Umjetna tekućica	Vrlo loš potencijal	Dobro stanje	Vrlo loše stanje

Površinsko vodno tijelo **CSR00670_003537 S-3** je umjetno vodno tijelo koje se nalazi djelomično na lokaciji izgradnje planirane klaonice, kao i uz planirani cjevovod. Sam cjevovod planira se izgrađivati uz koridor ovog kanala. Ovo vodno tijelo ima vrlo loš ekološki potencijal što je rezultat:

- Vrlo lošeg potencijala bioloških elemenata kakvoće (vrlo loš potencijal makrofita, makrozoobentosa saprobnost i makrozoobentosa opća degradacija, te loš potencijal za fitobentos)

- Vrlo lošeg potencijala osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće (vrlo loš potencijal za ukupni fosfor i umjeren potencijal za ukupni dušik)
- Vrlo lošeg potencijala za hidromorfološke elemente kakvoće (vrlo loš potencijal morfoloških uvjeta i umjeren potencijal hidrološkog režima i kontinuiteta rijeke)

Površinsko vodno tijelo **CSR00337_000000** nalazi se na udaljenosti oko 640 m jugozapadno od trase planiranog cjevovoda i oko 1,2 km zapadno od planiranog postrojenja klaonice, a radi se o prirodnom vodnom tijelu. Ekološki stanje ovog površinskog vodnog tijela je vrlo loše što je rezultat:

- Vrlo lošeg stanja bioloških elemenata kakvoće (vrlo loše stanje riba, loše stanje fitobentosa, makrozoobentosa saprobnost i makrozoobentosa opća degradacija)
- Vrlo lošeg stanja osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće (vrlo loše stanje za ukupni fosfor i umjeren potencijal za ukupni dušik)
- Lošeg stanja hidromorfoloških elemenata kakvoće (loše stanje morfoloških uvjeta i umjereno stanje hidrološkog režima i kontinuiteta rijeke)

Površinsko vodno tijelo **CSR00372_000000 Lateralni kanal Ludinica** prolazi oko 790 m istočno od lokacije planiranog postrojenja klaonice, a radi se o prirodnom vodnom tijelu. Ekološko stanje ovog površinskog vodnog tijela je loše, što je rezultat:

- Umjerenog stanja bioloških elemenata kakvoće (umjereno stanje makrofita)
- Lošeg stanja osnovnih fizikalno kemijskih pokazatelja kakvoće (loše stanje amonija, umjereno stanje BPK₅ i ukupnog dušika)

Površinsko vodno tijelo **CSR00006_000000 Česma** nalazi se na udaljenosti oko 3,2 km sjeverozapadno od lokacije planiranog postrojenja te se na istome planira izgradnja ispusta za ispuštanje pročišćene otpadne vode iz predmetnog postrojenja, kao i čistih oborinskih voda s krovnih površina i pročišćenih oborinskih otpadnih voda. Radi se o izmijenjenoj tekućici (HMWB). Ekološko stanje ovog površinskog vodnog tijela je vrlo loše, što je rezultat:

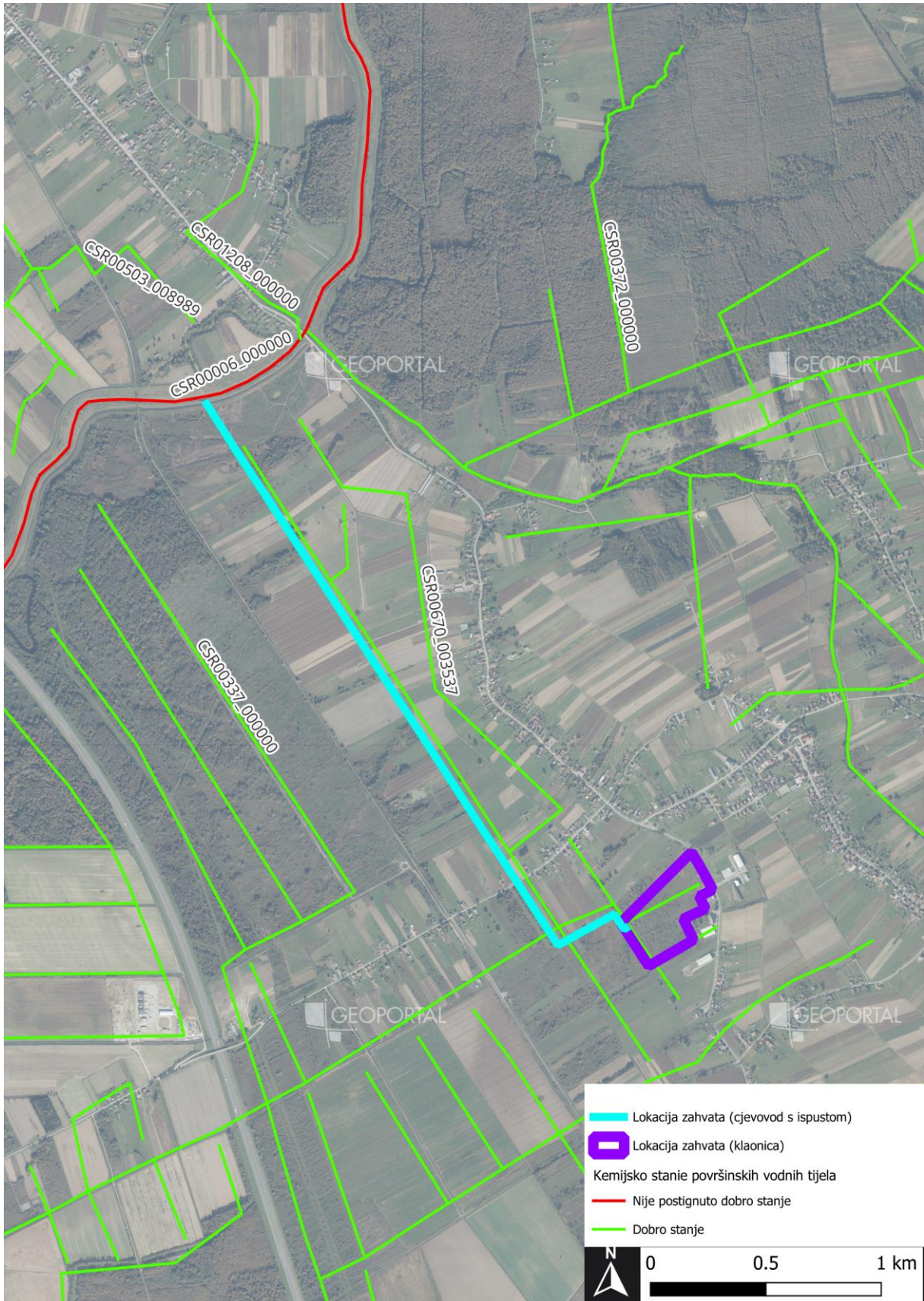
- Lošeg potencijala bioloških elemenata kakvoće (loš potencijal makrofita, makrozoobentosa saprobnost i makrozoobentosa opća degradacija i umjeren potencijal fitobentosa)
- Vrlo lošeg potencijala fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće (vrlo loš potencijal ukupnog fosfora, loš potencijal KPK_{Mn} i amonija i umjeren potencijal ukupnog dušika)
- Vrlo lošeg potencijala za hidromorfološke elemente kakvoće (vrlo loš potencijal morfoloških uvjeta)

Površinsko vodno tijelo **CSR01208_000000, SK 006** nalazi se na udaljenosti oko 460 m sjeveroistočno od lokacije planiranog ispusta u rijeku Česmu, a radi se prirodnom vodnom tijelu. Ekološko stanje ovog površinskog vodnog tijela je vrlo loše, što je rezultat:

- Lošeg stanja bioloških elemenata kakvoće (loše stanje fitobenotsa, makrofita i riba)
- vrlo lošeg stanja osnovnih fizikalno kemijskih pokazatelja kakvoće (vrlo loše stanje ukupnog fosfora)

Što se tiče kemijskog stanja navedenih najbližih vodnih tijela, sva vodna tijela osim vodnog tijela **CSR00006_000000 Česma** su u dobrom kemijskom stanju.

Kod vodnog tijela **CSR00006_000000 Česma** nije postignuto dobro stanje zbog nepostizanja dobrog stanja maksimalnih koncentracija i biote (bromirani bifenileteri (BIO); živa i njezini spojevi (MDK i BIO)).



Slika 33. Kemijsko stanje vodnih tijela šire okolice zahvata (Izvor: Hrvatske vode)

3.6.2. Podzemne vode

Temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ br. 97/10, 13/13) promatrano područje nalazi se u sektoru „D“ na području malog sliva „Banovina“. Planirano postrojenje nalazi se na području koje pripada tijelu podzemne vode **CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA**. Planirani cjevovod prolazi u graničnom području između ovog vodnog tijela i vodnog tijela podzemne vode **CSGI-28-LEKENIK-LUŽANI (Slika 34)**.

Osnovni podaci te stanja tijela podzemne vode nalaze se u tablicama u nastavku (**Tablica 9 i Tablica 10**). Oba podzemno vodna tijela su u dobrom stanju s obzirom na kemijsko i količinsko stanje.

Tablica 9. Opći podaci o tijelu podzemne vode (TPV)– SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA- CSGN_25 (Izvor: Hrvatske vode)

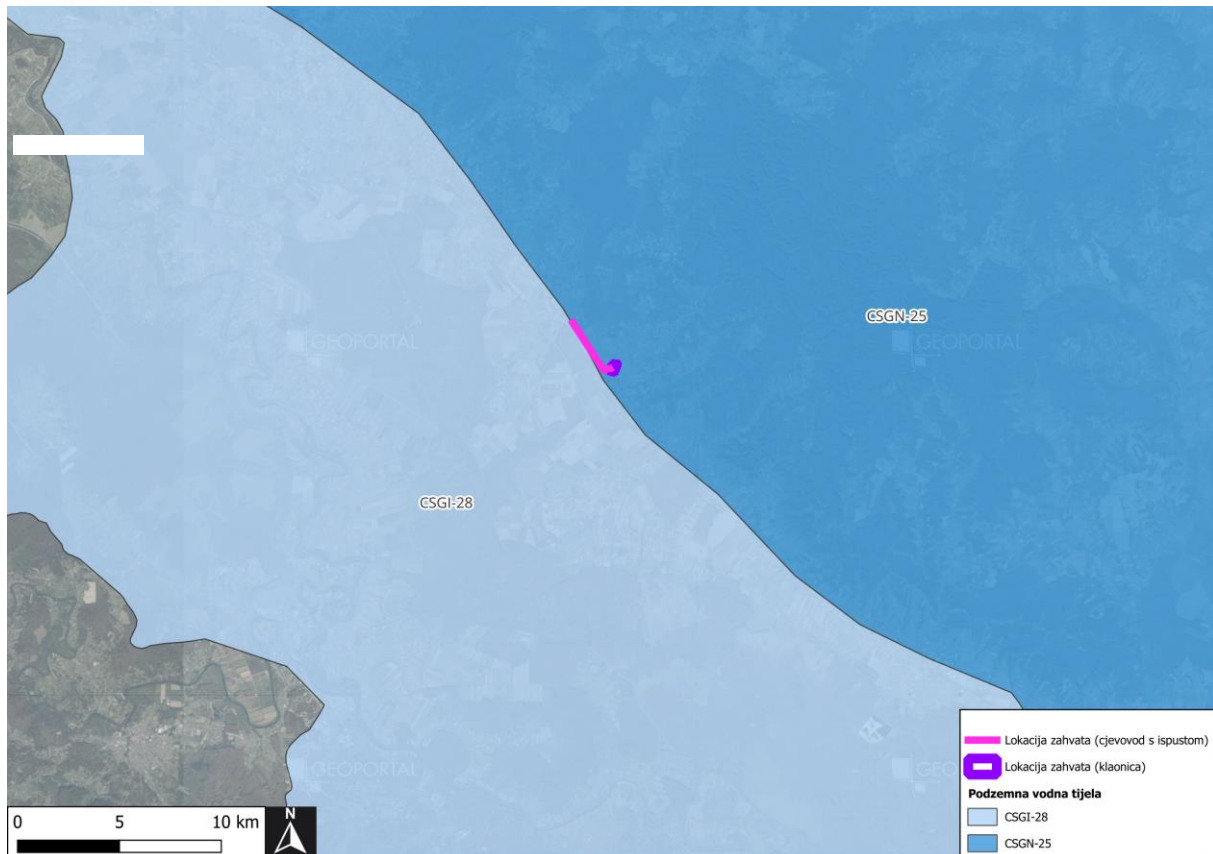
OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV)– SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA- CSGN_25	
Šifra tijela podzemnih voda	CSGN_25
Naziv tijela podzemnih voda	SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA- CSGN
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeka Save
Poroznost	Dominantno međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	2
Prirodna ranjivost	73% područja umjerene do povišene ranjivosti
Površina (km ²)	5188
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	219
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Stanje tijela podzemne vode - procjena stanja	
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. i podaci Hrvatskih voda od 20. prosinca 2023.

Tablica 10. Opći podaci o tijelu podzemne vode (TPV)–LEKENIK-LUŽANI -CSGI-28 (Izvor: Hrvatske vode)

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV)–LEKENIK-LUŽANI-CSGI-28	
Šifra tijela podzemnih voda	CSGI-28
Naziv tijela podzemnih voda	LEKENIK-LUŽANI
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeka Save
Poroznost	međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	31
Prirodna ranjivost	53% područja umjerene do povišene ranjivosti
Površina (km ²)	3446
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	366
Države	HR/BIH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Stanje tijela podzemne vode - procjena stanja	
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. i podaci Hrvatskih voda od 20. prosinca 2023.



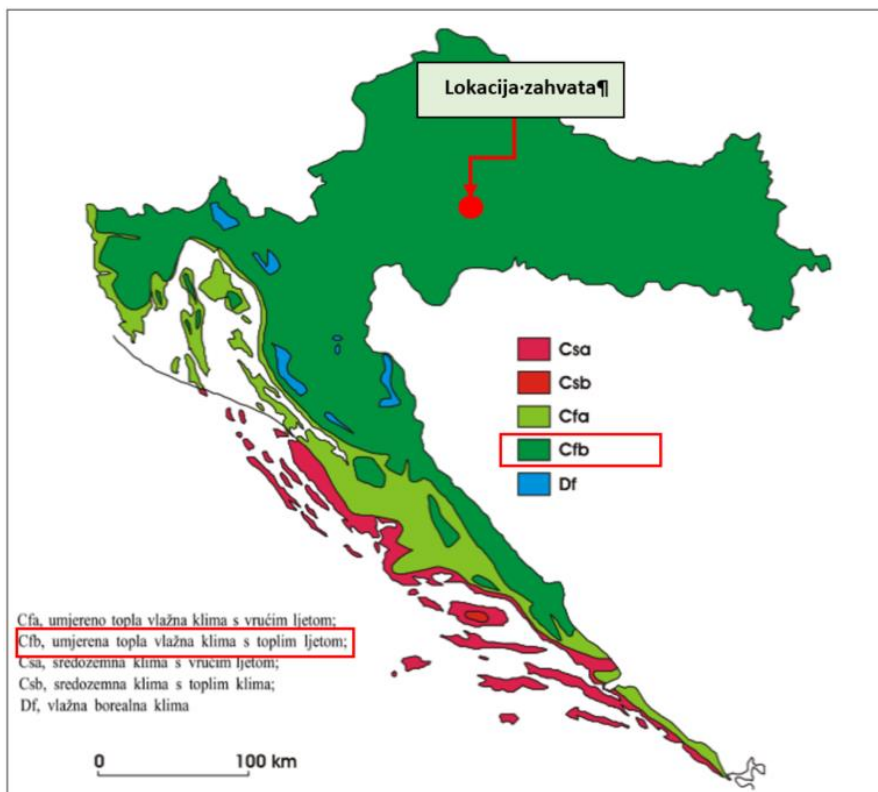
Slika 34. Tijelo podzemne vode CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA i CSGI_28 – LEKENIK – LUŽANI s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Hrvatske vode)

3.7. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

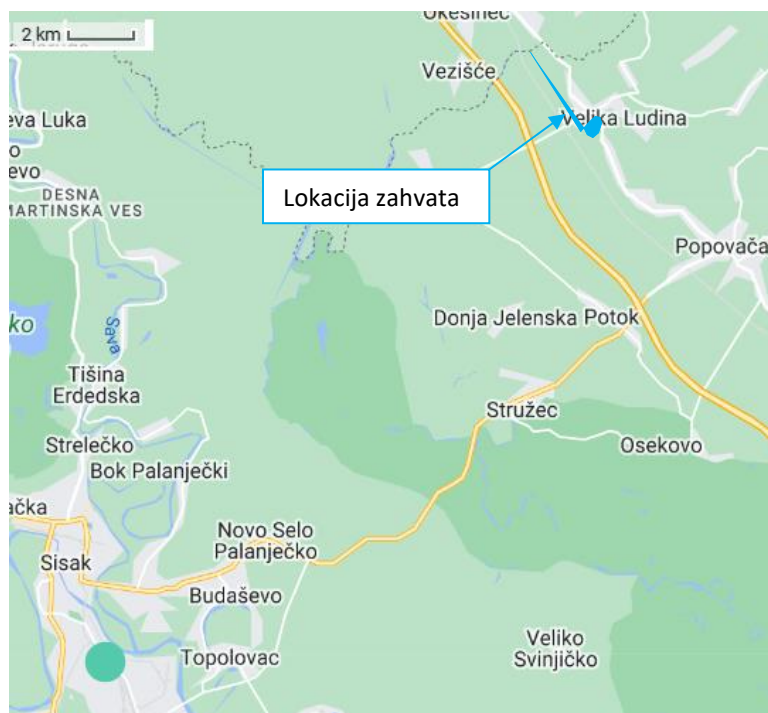
Općina Velika Ludina nalazi se u kontinentalnom dijelu Republike Hrvatske koji ima umjereno toplo-kišnu klimu. Prema geografskoj raspodjeli klimatskih tipova po Köppenu (**Slika 35**) županija se nalazi u klimatskoj zoni Cfb. Köppenova klasifikacija klime nastaje definiranjem srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i količine oborina za pojedino područje. Najveći dio Hrvatske ima klimu razreda C, uključujući i područje lokacije zahvata. Klima razreda C je umjereno topla kišna klima sa srednjom temperaturom najhladnijeg mjeseca koja nije niža od -3°C , a najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10°C .

Područje lokacije zahvata se tijekom cijele godine nalazi u umjerenom cirkulacijskom području gdje su promjene vremena česte i intenzivne. Tijekom zimskih mjeseci prevladavaju stacionarni anticiklonalni tipovi vremena s maglovitim vremenom ili niskom naoblakom s vrlo slabim strujanjem. Za proljeće su karakteristični brže pokretni ciklonalni tipovi vremena što dovodi do čestih i naglih promjena vremena te izmjenjivanja kišnih i bezoborinskih razdoblja. Ljeti dominiraju barička polja s malim gradijentom tlaka u kojima također prevladava slab vjetar, ali s labilnom stratifikacijom atmosfere. Turbulentno miješanje zraka je jako, razvija se konvektivna naoblaka uz mogućnost pojave pljuskova. U jesen su prevladavajući mirni i sunčani dani odnosno anticiklonalno vrijeme.

Najbliža glavna i automatska meteorološka postaja lokaciji zahvata je postaja Sisak koja se nalazi na udaljenosti oko 21 km jugozapadno od lokacije zahvata (**Slika 36**). Dok je najbliža klimatološka postaja lokaciji zahvata postaja Stručec i nalazi se na udaljenosti oko 8,5 km jugozapadno od lokacije zahvata.



Slika 35. Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju od 1961. do 1990.⁶



Slika 36. Položaj najbliže GMP i AMP Sisak u odnosu na lokaciju zahvata (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, mreža glavnih automatskih postaja)

⁶ (Cfa, umjereno topla vlažna klima s vrućim ljetom; Cfb, umjerena topla vlažna klima s toplim ljetom; Csa, sredozemna klima s vrućim ljetom; Csb, sredozemna klima s toplim ljetom; Df, vlažna borealna klima) (Izvor: Šegota i Filipčić, 2003)

Temperatura zraka

Sukladno podacima sa meteorološke postaje Sisak, srednja godišnja temperatura promatranog prostora iznosi 11,21 °C, sa siječnjem kao prosječno najhladnijim (0,2°C) te srpnjem kao prosječno najtoplijim (21,6°C) mjesecom u godini. Apsolutni minimum dostignut je u siječnju (-25,2°C), dok je apsolutni maksimum dostignut u srpnju (40,0°C) (**Tablica 11**).

Tablica 11. Srednje mjesečne vrijednosti za klimu glavne meteorološke postaje Sisak za razdoblje od 1949-2021,. (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=sisak)

MJESEC	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	0,2	2,3	6,7	11,6	16,2	19,9	21,6	20,7	16,3	11,1	6,2	1,7
Aps. maks.[°C]	21,4	23,5	27,4	31,1	34,3	38,1	39,8	40,0	35,0	29,6	25,0	23,7
Datum (dan/god)	7/2001	28/2019	31/1989	29/2012	28/2008	30/1950	5/1950	24/2012	17/2015	23/1971	16/1963	18/1989
Aps. min.[°C]	-25,2	-25,0	-18,4	-5,6	-2,3	1,9	5,4	3,9	-1,8	-7,2	-15,6	-19,2
Datum (dan/god)	12/1985	17/1956	1/1963	2/2020	12/1978	5/1962	1/1962	25/1980	29/1977	31/1971	25/1965	31/1996

Oborina

Za meteorološku postaju Sisak u promatranom razdoblju analize vidi se da je veljača mjesec s najmanje oborine (srednja vrijednost je 53,5 mm), a lipanj mjesec s najviše oborine (srednja vrijednost je 93,3 mm). Prosječna godišnja količina oborine iznosi 908,6 mm. Sekundarni maksimum se javlja u mjesecu studenome (92,4 mm), dok je sekundarni minimum oborina u mjesecu ožujku (54,7mm). Najčešća oborina je kiša, a godišnje ima oko 127 kišnih dana te 24 snježnih (**Tablica 12**).

Tablica 12. Srednje mjesečne vrijednosti oborina glavne meteorološke postaje Sisak za razdoblje od 1949-2021.godine (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=sisak)

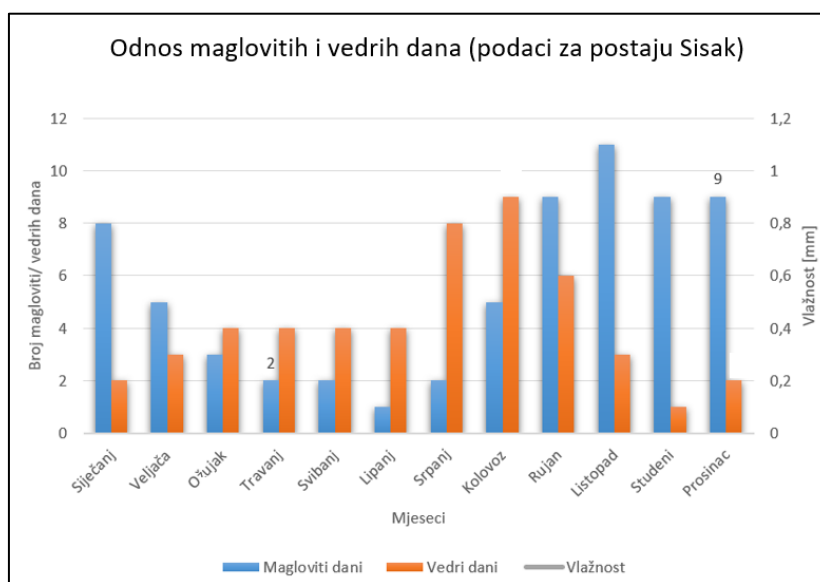
MJESEC	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Količina [mm]	56,4	53,5	54,7	70,9	89,4	93,3	79,1	81,0	90,1	76,7	92,4	71,1
Maks.vis. snijega [cm]	78	52	41	12	-	-	-	-	-	4	67	62
Datum (dan/godina)	1/1970	5/1963	4/1986	14/1996	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	29/1950	30/1993	1/1993

Magla, sumaglica, relativna vlažnost zraka, naoblaka

Prema podacima za meteorološku postaju Sisak u promatranom razdoblju analize, prosječan godišnji mjesečni broj dana s maglom je 5,5 , dok je prosječan godišnji mjesečni broj vedrih dana 4,2. Magla se uglavnom javlja u hladnijem dijelu godine, dok se u ostalom dijelu godine, naročito ljeti, pojavljuje rjeđe. Minimum maglovitih dana opaža se u lipnju te iznosi 1 magloviti dan, dok se maksimum od 11 maglovitih dana opaža u mjesecu listopadu. Najmaglovitije razdoblje je od listopada do veljače. Vedri dani pojavljuju se u toplijem dijelu godine te se maksimum od prosječno 9 vedrih dana opaža u kolovozu. Minimum vedrih dana opaža se u hladnijem dijelu godine odnosno u studenom te iznosi prosječno 1 vedar dan. Postepeno smanjivanje naoblake vidljivo je u periodu od siječnja do lipnja te se minimum naoblake postiže lipnju (**Tablica 13** i **Slika 37**)

Tablica 13. Vrste dana glavne meteorološke postaje Sisak za razdoblje od 1949.-2021.godine (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=sisak)

MJESEC	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
BROJ DANA												
Vedrih	2	3	4	4	4	4	8	9	6	3	1	2
Maglovitih	8	5	3	2	2	1	2	5	9	11	9	9
Kišnih	8	7	10	13	13	13	10	10	10	11	12	10
S mrazom	13	11	9	3	0	0	0	0	0	4	7	12
Snježnih	7	6	3	1	0	0	0	0	0	0	2	5
Ledenih (tmin ≤ -10°C)	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Studenih (tmax < 0°C)	8	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6
Hladnih (tmin < 0°C)	23	17	11	2	0	0	0	0	0	2	8	19
Toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	2	8	17	23	22	10	2	0	0
Vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	1	5	9	8	1	0	0	0

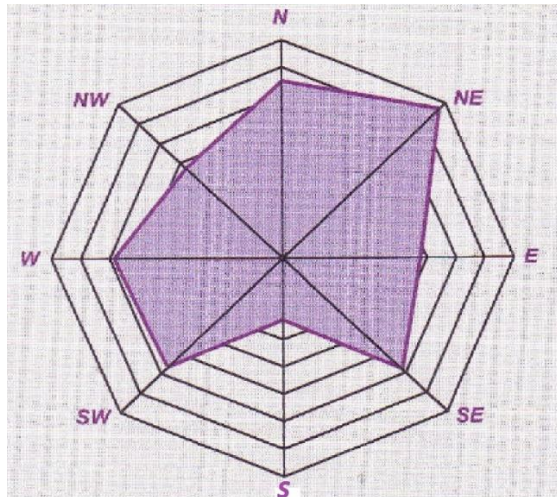


Slika 37. Odnos maglovitih i vedrih dana (Izvor:

https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=sisak i Klimatski atlas Hrvatske)

Strujni režim

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na prostoru Sisačko-moslavačke županije. Prema podacima meteorološke stanice Sisak srednja godišnja razdioba smjera vjetra: najučestaliji su pravci puhanja sa sjeveroistočnog (15,4%) i sjevernog (13,0%) kvadranta, zatim slijede vjetrovi iz zapadnog (11,7%), jugoistočnog (11,6%) i jugozapadnog (11,3%) kvadranta, zatim iz istočnog (9,5%), sjeverozapadnog (9,4%) i južnog (4,5%) kvadranta, dok je 13,6% vremena tiho, bez vjetra. Ruža vjetrova za područje meteorološke postaje Sisak prikazana je na slici (**Slika 38**). Na području lokacije zahvata najčešće pušu vjetrovi umjerene brzine. Prosječna godišnja brzina vjetra na MP Sisak u razdoblju od 2005.-2009. godine iznosila je 1,4 m/s. Maksimalna godišnja brzina vjetra na meteorološkoj postaji Sisak u razdoblju od 2005.-2009. godine iznosila je 27,7 m/s.



Slika 38. Godišnja ruža vjetrova za područje meteorološke postaje Sisak (Razvojna strategija Grada Siska 2015.-2020.)

3.7.1. Promjena klime

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

U nastavku su dani podaci za područje Hrvatske uzimajući u obzir vrstu planirane djelatnosti na lokaciji zahvata sukladno **Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu** („Narodne novine“ br. 46/20).

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

Za RegCM numeričke integracije upotrijebljeni su rubni i početni uvjeti četiriju različitih globalnih klimatskih modela (engl. Global Climate Model – GCM) koji su upotrijebljeni i u eksperimentima u petoj fazi Projekta međusobne usporedbe združenih modela (engl. Coupled Model Intercomparison Project Phase 5 CMIP5) korištenog za izradu Petog izvješća o procjeni klimatskih promjena Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (IPCC AR5) iz 2013. godine. To su GCM modeli: model francuske meteorološke službe CNRM-CM5, model europskog konzorcija EC-Earth, model njemačkog Max-Planck instituta za meteorologiju MPI-ESM i model britanske meteorološke službe HadGEM2.

Za one klimatske parametre čija se prostorna varijabilnost ne mijenja značajno (primjerice temperatura – srednja dnevna, maksimalna, minimalna, zatim tlak, evapotranspiracija, insolacija, i dr.) horizontalna rezolucija od 50 km, koja se upotrebljavala u ovom regionalnom klimatskom modelu, može biti dostatna da se dovoljno dobro opiše stanje referentne klime i očekivane promjene u budućnosti prema unaprijed zadanom klimatskom scenariju. Za one klimatske parametre koji imaju veću prostornu varijabilnost (oborine, snježni pokrov, vjetar, i dr.) ili su ovisni o različitim karakteristikama malih prostornih skala (orografija, kontrast kopno-more) poželjna bi bila viša (finija) horizontalna rezolucija. Međutim, zbog kompleksne orografije i osobito velikih razlika i kontrasta u obalnom pojasu Republike Hrvatske adekvatno numeričko modeliranje klime i klimatskih promjena vrlo je zahtjevno i značajno nadilazi modelarske mogućnosti koje su bile na raspolaganju u izradi Strategije prilagodbe.

Konkretno numeričke procjene koje su navedene u rezultatima modeliranja trebaju se zbog svih neizvjesnosti klimatskog modeliranja smatrati samo okvirnima iako se generalno slažu sa sličnim

europskim istraživanjima. Rezultati klimatskog modeliranja za najčešće tražene klimatske varijable su sljedeći:

A) Oborine

Opažena kretanja

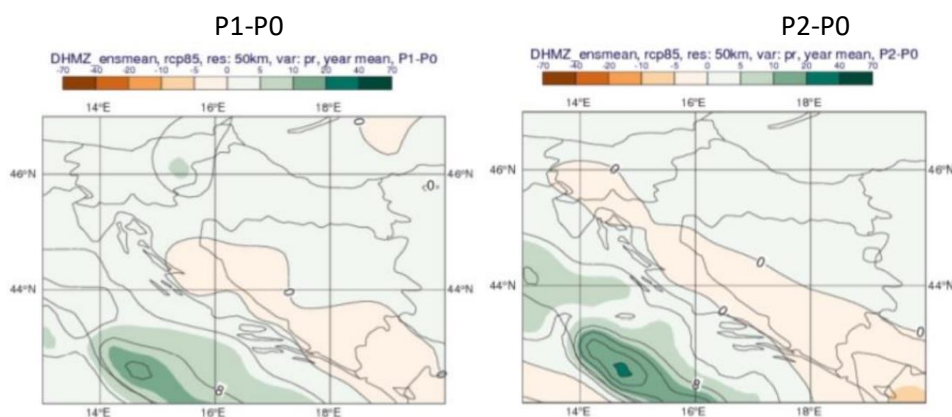
Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Slabi trendovi uočljivi su u većini sezona,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

Buduće promjene za scenarij RCP8.5.

Do 2040. godine očekuje se povećanje ukupne količine oborine u odnosu na referentnu klimu zimi i u proljeće u većem dijelu zemlje. To povećanje bilo bi najveće, 8 – 10 %, u sjevernoj i središnjoj Hrvatskoj zimi. Ljeti je projicirano prevladavajuće smanjenje ukupne količine oborine, najviše u Lici do 10 %. U jesen je očekivano neznatno povećanje ukupne količine oborine.

U razdoblju 2041. – 2070. godine projicirano je za zimu povećanje ukupne količine oborine u čitavoj Hrvatskoj, a najviše, oko 8 – 9 %, u sjevernim i središnjim krajevima. Ljeti se očekuje smanjenje ukupne količine oborine u cijeloj zemlji, najviše u sjevernoj Dalmaciji 5 – 8 %. U proljeće i u jesen signal promjene uključuje i povećanje i smanjenje količine oborine. Ipak, u jesen bi prevladavalo smanjenje ukupne količine oborine u većem dijelu zemlje osim u sjevernoj Hrvatskoj.

U nastavku su prikazani rezultati klimatskog modeliranja promjene godišnje količine oborine (%) za klimatsko razdoblje 2011.-2040. godine (P1-P0) i za klimatsko razdoblje 2041.-2070. godine (P2-P0) za scenarije RCP4.5 i RCP8.5)⁷



B) Kišna i sušna razdoblja

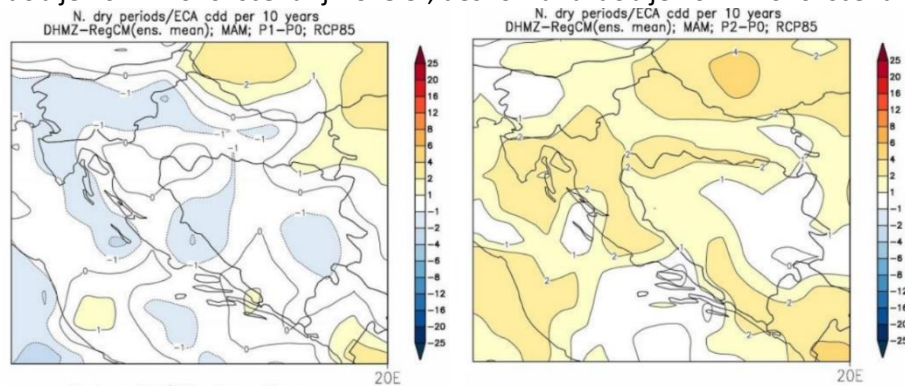
Scenarij RCP8.5.

U vegetacijski važnoj proljetnoj sezoni do 2040. godine ne očekuje se značajnija promjena broja sušnih razdoblja, ali bi u **razdoblju 2041. – 2070. godine** došlo do povećanja broja sušnih razdoblja koje bi zahvatilo veći dio Hrvatske.

⁷ Izvor: Branković, Č. i suradnici: Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), 3. verzija 28.03.2017.

U nastavku je prikazana promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

Lijevo: za razdoblje 2011.-2040. scenarij RCP8.5.; desno: za razdoblje 2041.-2070. scenarij RCP8.5.⁸



C) Temperatura zraka.

Opažene promjene.

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. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema.

Srednja temperatura

Buduće promjene za scenarij RCP8.5.

Prema ovom scenariju u **razdoblju 2011. – 2040. godine** sezonski porast temperature bi u prosjeku bio veći samo za oko 0,3 °C u usporedbi s RCP4.5. Ovakvu podudarnost rezultata u dva različita scenarija nalazimo i u projekcijama porasta temperature iz globalnih klimatskih modela prema kojima su porasti temperature u svim IPCC scenarijima u većem dijelu prve polovice 21. stoljeća vrlo slični. Međutim, u **razdoblju 2041. – 2070. godine** projicirani porast temperature za RCP8.5 scenarij osjetno je veći od onog za RCP4.5 i iznosi između 2,6 i 2,9 °C ljeti, a u ostalim sezonama od 2,2 do 2,5 °C.

Za maksimalnu temperaturu **do 2040. godine** očekivani sezonski porast u odnosu na referentno razdoblje najveći je u ljeto (do 1,7 °C u primorju i na otocima), a najmanji u proljeće (0,9 – 1,1 °C).

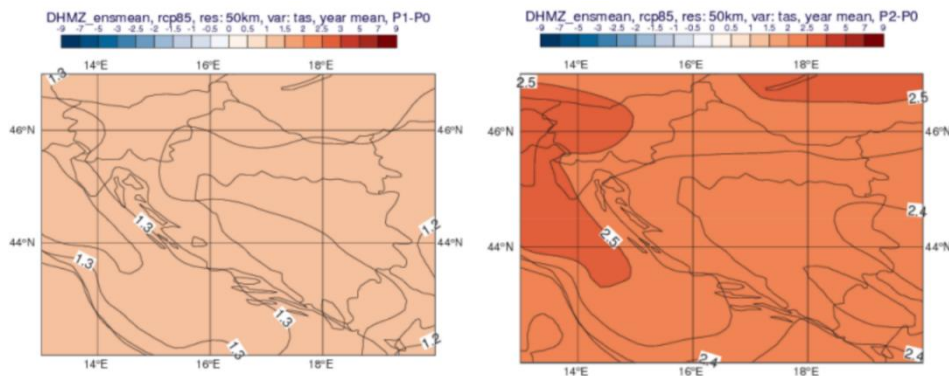
Zimi i u jesen očekivani porast maksimalne temperature jest između 1,1 i 1,3 °C. Sredinom 21. stoljeća (razdoblje 2041. – 2070. godine) najveći očekivani porast srednje maksimalne temperature jest do 3,0 °C ljeti na otocima Jadrana, a u ostalim sezonama između 2,2 i 2,6 °C.

Za minimalnu temperaturu najveći projicirani porast u **razdoblju 2011. – 2040. godine** jest preko 1,5 °C zimi u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, sjevernom dijelu Gorskog kotara i u istočnom dijelu Like te ljeti u primorskim krajevima. U proljeće i jesen očekivano je povećanje nešto manje, od 1,1 do 1,2 °C. Do 2070. godine minimalna temperatura porasla bi od 2,2 do 2,8 °C zimi te od 2,6 do 2,8 °C ljeti. U proljeće i jesen povećanje bi bilo nešto manje – između 2,2 i 2,4 °C.

Ekstremne temperaturne prilike analizirane su na osnovi učestalosti broja dana pojave nekog događaja (ekstrema) u sezoni, odnosno promjene učestalosti u budućoj klimi.

⁸ Izvor : Branković, Č. i suradnici: 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.), 3. verzija 28.03.2017.

U nastavku je prikazana promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom: lijevo: RCP8.5. scenarij za razdoblje 2011.-2040; desno: RCP8.5. scenarij za razdoblje 2041.-2070.⁹



Ekstremni vremenski uvjeti

Buduće promjene za scenarij RCP8.5.

Uz ovaj scenarij očekuje se manji porast broja vrućih dana do 2040. (8 do 11 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)), a do 2070. godine taj porast bio bi veći za oko 30 % u usporedbi s RCP4.5 (16 dana više od referentnog razdoblja). U odnosu na RCP4.5 scenarij projicirani broj dana s toplim noćima samo će malo porasti do 2040. godine, no značajni porast očekuje se **u razdoblju 2041. – 2070.**, osobito u istočnoj Slavoniji i primorskim krajevima. Također se očekuje još veće smanjenje broja ledenih dana, osobito u razdoblju 2041. – 2070. godine.

D) Srednja brzina vjetra na 10 m.

U razdoblju 2011. – 2040. godine projicirana srednja brzina vjetra neće se mijenjati zimi i u proljeće, ali projekcije ukazuju na moguć porast tijekom ljeta i jeseni na Jadranu. Porast prosječne brzine vjetra osobito je izražen u jesen na sjevernom Jadranu (do oko 0,5 m/s), što predstavlja promjenu od oko 20 – 25 % u odnosu na referentno razdoblje. Mali porast srednje brzine vjetra projiciran je također u jesen u Dalmaciji i gorskim predjelima. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se blago smanjenje srednje brzine vjetra tijekom zime u dijelu sjeverne i u istočnoj Hrvatskoj. Ljeti i u jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu, slično kao u razdoblju 2011. – 2040. godine.

E) Maksimalna brzina vjetra na 10 m.

Na godišnjoj razini, u budućim klimama 2011. – 2040. i 2041. – 2070. godine, očekivana maksimalna brzina vjetra ostala bi praktički nepromijenjena u odnosu na referentno razdoblje, s najvećim vrijednostima od 8 m/s na otocima južne Dalmacije.

Do 2040. godine očekuje se u sezonskim srednjacima uglavnom blago smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim u ljetnom razdoblju. Zimi se očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra od oko 5 % i to u krajevima gdje je u referentnoj klimi vjetar najjači – na južnom Jadranu i u zaleđu srednje i južne Dalmacije. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje maksimalne brzine vjetra u ovom razdoblju očekuje se zimi na južnom Jadranu. Valja napomenuti da je 50-km rezolucija (rezolucija koja je korištena u ovom klimatskom modeliranju) nedostatna za precizniji opis prostornih (lokalnih) varijacija u maksimalnoj brzini vjetra koje ovise o mnogim detaljima preciznijih mjerila (orografija, orijentacija terena – grebeni i doline, nagib, vegetacija, urbane prepreke, i dr.).

⁹ Izvor : Branković, Č. i suradnici: 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.), 3. verzija 28.03.2017

F) Evapotranspiracija.

U budućem klimatskom razdoblju 2011. – 2040. godine u većini se krajeva očekuje povećanje evapotranspiracije u proljeće i ljeti od 5 do 10 %, a nešto jače povećanje očekuje se samo na vanjskim otocima i u zapadnoj Istri. U većem dijelu sjeverne Hrvatske ne očekuje se promjena ukupne ljetne evapotranspiracije. Do 2070. godine očekivana promjena za veći je dio Hrvatske slična onoj u razdoblju 2011. – 2040. godine. Nešto izraženije povećanje (10 – 15 %) očekuje se ljeti u obalnom dijelu i zaleđu, pa sve do oko 20 % na vanjskim otocima.

G) Vlažnost zraka.

Do 2040. godine očekuje se porast vlažnosti zraka kroz cijelu godinu, a najviše ljeti na Jadranu. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se jednolik porast vlažnosti zraka u čitavoj Hrvatskoj, nešto veći ljeti na Jadranu.

H) Sunčano zračenje.

Projicirane promjene toka ulazne Sunčeve energije u razdoblju 2011. – 2040. godine ne idu u istom smjeru u svim sezonama. Dok je zimi u čitavoj Hrvatskoj, a u proljeće u zapadnim krajevima projicirano smanjenje toka ulazne Sunčeve energije, ljeti i u jesen te u sjevernim krajevima u proljeće očekuje se porast vrijednosti u odnosu na referentno razdoblje. Sve su promjene u rasponu od 1 do 5 %. U ljetnoj sezoni, kad je tok ulazne Sunčeve energije najveći (u priobalnom pojasu i zaleđu 250 – 300 W/m²), projicirani porast jest relativno malen. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se povećanje toka ulazne Sunčeve energije u svim sezonama osim zimi. Najveći je porast ljeti, i to 8 – 12 W/m² u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj, dok će najmanji biti u srednjoj Dalmaciji.

I) Snježni pokrov.

Do 2040. godine zimi je projicirano smanjenje ekvivalentne vode snijega, odnosno snježnog pokrova. Smanjenje je najveće u Gorskom kotaru i iznosilo bi 7 – 10 mm, što čini nešto manje od 50 % ekvivalentne vode snijega u referentnoj klimi[1](Sve promjene u budućoj klimi izračunate su u odnosu na RegCM simulaciju referentne (povijesne) klime 1971. – 2000.). U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se u čitavoj Hrvatskoj daljnje smanjenje ekvivalentne vode snijega. Dakle, jače smanjenje snježnog pokrova u budućoj klimi očekuje se upravo u onim predjelima koja u referentnoj klimi imaju najveće količine snijega – u Gorskom kotaru i ostalim planinskim krajevima.

J) Vlažnost tla.

Očekuje se da će se u razdoblju do 2040. godine vlažnost tla smanjiti u sjevernoj Hrvatskoj, a do 2070. godine i u čitavoj Hrvatskoj (u središnjem dijelu sjeverne Hrvatske i za više od 50 mm). Najveće smanjenje vlažnosti tla očekuje se u ljetnim i jesenskim mjesecima.

K) Površinsko otjecanje.

U razdoblju 2011. – 2040. godine u većini se krajeva ne očekuje veća promjena površinskog otjecanja tijekom godine. Međutim, u gorskim predjelima i djelomice u zaleđu Dalmacije moglo bi doći do smanjenja površinskog otjecanja za oko 10 % zimi, u proljeće i u jesen. Do 2070. godine iznos otjecanja bi se malo smanjio, najviše u proljeće kad bi to smanjenje moglo prostorno zahvatiti čitavu Hrvatsku. Ovo smanjenje otjecanja podudara se sa smanjenjem ukupne količine proljetne oborine sredinom 21. stoljeća.

L) Razina mora.

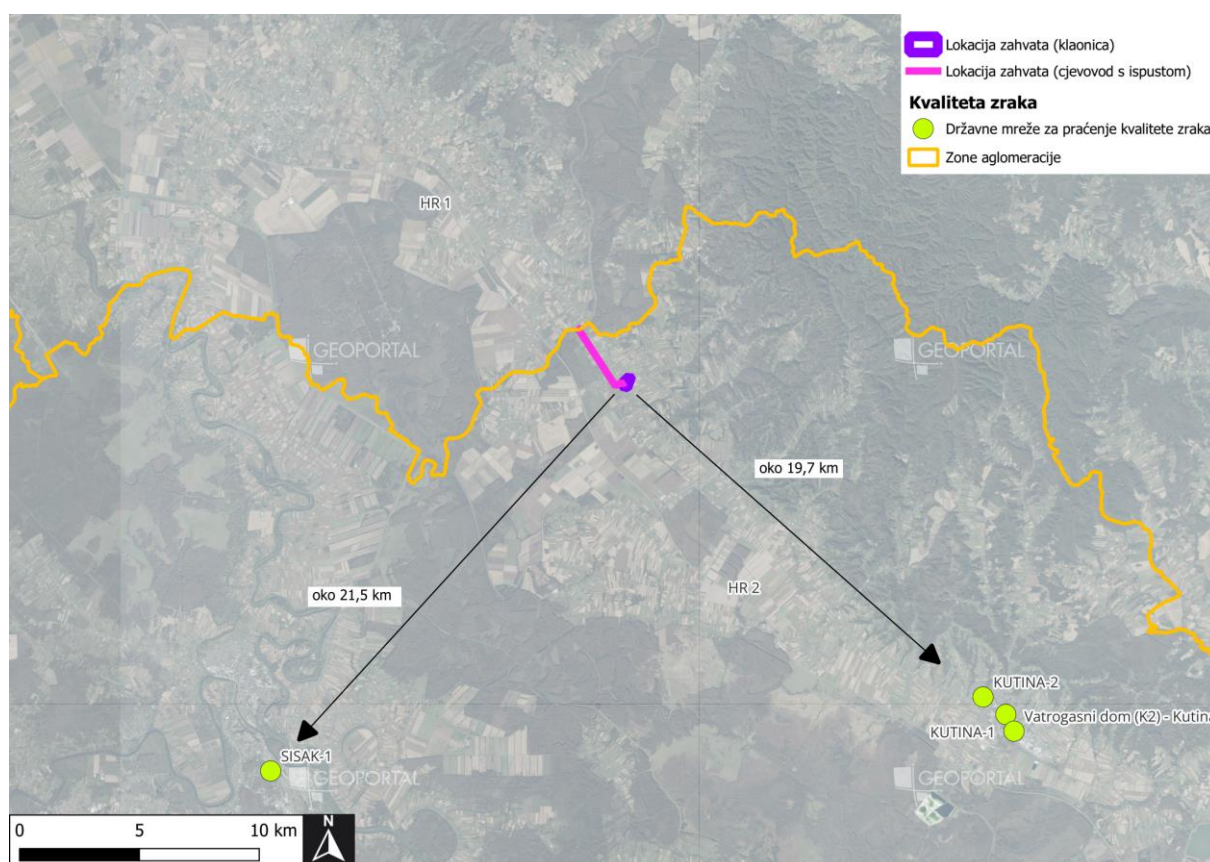
Procjene porasta razine mora nisu dobivene RegCM modelom, već su rezultati preuzeti iz IPCC AR5 i doneseni zaključcima temeljem istraživanja domaćih autora i praćenja dosadašnjeg kretanja promjena srednje razine Jadranskog mora. Prema rezultatima CMIP5 globalnih modela (iz IPCC AR5) za razdoblje sredinom 21. stoljeća (2046. – 2065.) očekivani porast globalne srednje razine mora uz RCP4.5 jest 19 – 33 cm, a uz RCP8.5 jest 22 – 38 cm. U razdoblju 2081. – 2100. za RCP4.5 porast bi bio 32 – 63 cm, a uz RCP8.5 45 – 82 cm. Ovaj porast globalne razine mora neće se ravnomjerno odraziti u svim područjima. Projekcije promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća (iz IPCC AR5 i

domaćih izvora) daju okvirni porast u rasponu između 32 i 65 cm te je isti korišten i kod predlaganja mjera vezanih uz promjenu srednje razine mora. Navedeno neće imati nikakvog utjecaja na predmetni zahvat s obzirom da se isti ne nalazi u blizini mora.

3.8. KVALITETA ZRAKA

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu (prosinac 2023., MINGOR)¹⁰ za potrebe praćenja kvalitete zraka lokacija zahvata pripada zoni HR 2 Industrijska zona kojoj pripadaju: Brodsko-posavska županija te Sisačko-moslavačka županija.

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je državna postaja Kutina-2 na udaljenosti oko 19,7 km jugoistočno od lokacije zahvata. U Kutini nalaze se još 2 mjerne postaje: postaja lokalne mreže Kutina - Vatrogasni dom (K2) oko 21 km jugoistočno od lokacije zahvata i državna mjerna postaja Kutina-1 oko 22 km jugoistočno od lokacije zahvata. Jugozapadno oko 21,5 km od lokacije zahvata nalazi se državna mjerna postaja Sisak-1.



Slika 39. Isječak karte sa prikazom mjerne postaje Sisak-1 za kvalitetu zraka u Hrvatskoj s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: <http://iszz.azo.hr/iskzl/>)

Na području mjerne postaje **Kutina-1** mjere se sljedeći parametri: sumporov oksid (SO₂), ozon (O₃), amonijak (NH₃), dušikov dioksid (NO₂), lebdeće čestice (PM₁₀) i sumporovodik (H₂S).

Tijekom 2022. godine na mornoj postaji Kutina-1 mjerenja koncentracija PM₁₀ provodila su se samo ne-referentnom metodom, automatskim analizatorom, stoga su podaci o koncentracijama PM₁₀ korigirani na temelju studije ekvivalencije za postaju Koprivnica-1. PM₁₀ - 24-satne koncentracije PM₁₀

¹⁰

https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/ZRAK/Izvie%C5%A1%C4%87e%20o%20pra%C4%87enju%20kvalitete%20zraka%20na%20teritoriju%20Republike%20Hrvatske%20za%202022.%20godinu_zavr%C5%A1no.pdf

prekoračile su graničnu vrijednost više od dozvoljenih 35 dana prekoračenja na mjernoj postaji Kutina-1 (51 dan). Srednja godišnja vrijednost nije prekoračena na ostalim mjernim postajama.

Na području mjerne postaje **Kutina-2** mjere se lebdeće čestice (PM_{2,5}). Krajem 2020. godine uspostavljena su mjerenja na mjernim postajama Koprivnica-1, Koprivnica-2 i Kutina-2, ali studija ekvivalencije je provedena samo PM₁₀ i PM_{2,5} za postaju Koprivnica-1, a na ostale dvije postaje podaci su korigirani na temelju studije ekvivalencije za postaju Koprivnica-1.

Na području mjerne postaje lokalne mreže Kutina **Vatrogasni dom (K2)** mjere se sljedeći parametri: sumporov oksid (SO₂), amonijak (NH₃) i dušikov dioksid (NO₂).

Na području mjerne postaje **Sisak-1** mjere se sljedeći parametri: sumporov oksid (SO₂), ugljikov monoksid (CO), benzen (C₆H₆), lebdeće čestice (PM₁₀), lebdeće čestice (PM_{2,5}), olovo u PM₁₀ (Pb u PM₁₀), kadmij u PM₁₀ (Cd u PM₁₀), arsen u PM₁₀ (As u PM₁₀), nikal u PM₁₀ (Ni u PM₁₀), benzo(a)piren u PM₁₀ (BaP u PM₁₀), benzo(a)antracen u PM₁₀, benzo(b)fluoranten u PM₁₀, benzo(k)fluoranten u PM₁₀, indeno-(1,2,3-cd)piren u PM₁₀, dibenzo(a,h)antracen u PM₁₀ (aerosol) i sumporovodik (H₂S).

Tablica 14. Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (sukladnosti s okolišnim ciljevima) za NO₂ u 2022. godini dobivena mjerenjima

NO ₂ (µg/m ³)								
Zona / Aglomeracija	Mjerna postaja	1-satne koncentracije						Ocjena onečišćenosti (sukladnosti)
		OP %	C _{godina}	C _{max} *	C _{99,79} * = max. 19 sat	broj sati > GV	broj sati > PU	
HR 2	Kutina-1	97	18	89	73	0	0	

Legenda:

Plavo

Obuhvat podataka manji od 85%

Crveno

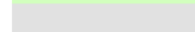
Broj prekoračenja GV veći od dozvoljenog / prekoračena srednja godišnja GV



Nesukladno s ciljevima zaštite okoliša (prekoračena GV)



Sukladno s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena GV)



Neocijenjeno

*

Ne koristi se za ocjenu sukladnosti

GV

Granična vrijednost

PU

Prag upozorenja

Tablica 15. Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (sukladnosti s okolišnim ciljevima) za PM_{2,5} u 2022. godini dobivena mjerenjima, odnosno pregled kategorija kvalitete zraka (I i II kategorija) za PM_{2,5}

PM _{2,5} (µg/m ³)							
Zona / Aglomeracija	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Tip mjerenja	OP %	1-satne koncentracije	24-satne koncentracije	Ocjena onečiš. (sukladnosti)
					C _{godina}	C _{godina}	
HR 2	Kutina-2	PM _{2,5}	aut.	97	22	NP	

Tablica 16. Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (sukladnosti s okolišnim ciljevima) za PM₁₀ u 2022. godini dobivena mjerenjima, odnosno pregled kategorija kvalitete zraka (I i II kategorija) za PM₁₀

PM ₁₀ (µg/m ³)										
Zona / Aglomeracija	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Tip mjerenja	OP %	1-satne konc.	24-satne koncentracije				Ocjena onečišćenosti (sukladnosti)
					C _{godina}	C _{godina}	C _{max*}	C _{90.4 = max. 36 dan}	broj dana > GV	
HR 2	Kutina-1	PM ₁₀	aut.	98	31	31	87	54	51	
	Sisak-1	PM ₁₀	aut.	92	19	19	56	35	5	
	Sisak-1	PM ₁₀	grav.	87	NP	26	96	46	26	

Legenda:

Plavo

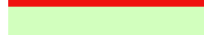
Obuhvat podataka manji od 85%

Crveno

Broj prekoračenja GV veći od dozvoljenog / prekoračena srednja godišnja GV



Nesukladno s ciljevima zaštite okoliša (prekoračena GV), kvaliteta zraka II kategorije



Sukladno s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena GV), kvaliteta zraka I kategorije



Neocijenjeno

*

Ne koristi se za ocjenu sukladnosti

GV

Granična vrijednost

i

Indikativna mjerenja

Tablica 17. Ocjena onečišćenosti (sukladnosti s okolišnim ciljevima) zona i aglomeracija za O₃ u 2022. godini dobivena mjerenjima, odnosno pregled kategorija kvalitete zraka (I i II kategorija) za O₃

O ₃ (µg/m ³)												
Zona / Aglomeracija	Mjerna postaja	OP %		1-satne koncentracije				8-satne koncentracije				Ocjena onečišćenosti
		ljetno	zimsko	C _{godina*}	C _{max*}	broj sati > PO	broj sati > PU	C _{max*}	C _{93.15* = max. 26 dan}	broj dana > CV	broj dana > CV prosjek 2020-2022	
HR 2	Kutina-1	97	96	49	148,1	0	0	139	115	15	8	

Legenda:

Plavo

Obuhvat podataka manji od 85% ljeti ili 70% zimi

Crveno

Broj prekoračenja CV veći od dozvoljenog

Narančasto

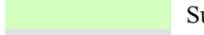
Broj prekoračenja praga obavješćivanja

Ljubičasto

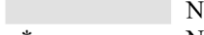
Broj prekoračenja praga upozorenja



Nesukladno s ciljevima zaštite okoliša (prekoračena GV), kvaliteta zraka II kategorije



Sukladno s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena CV), kvaliteta zraka I kategorije



Neocijenjeno

*

Ne koristi se za ocjenu sukladnosti

CV

Ciljna vrijednost

PO

Prag obavješćivanja



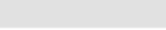
PU

Prag upozorenja

Tablica 18. Ocjena onečišćenosti (sukladnosti s okolišnim ciljevima) zone i aglomeracija za benzen u 2022. dobivena mjerenjima za mjernu postaju Sisak-1 (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR)

benzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
Zona / Aglomeracija	Mjerna postaja	1-satne koncentracije			Ocjena onečišćenosti
		OP %	C_{godina}	C_{max}^*	
HR 02	Sisak-1	89	2	68,69	


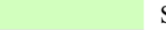
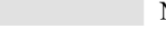
Legenda:

- Plavo Obuhvat podataka manji od 85%
 Crveno Broj prekoračenja GV veći od dozvoljenog
 Nesukladno s ciljevima zaštite okoliša (prekoračena GV)
 Sukladno s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena GV)
 Neocijenjeno
 * Ne koristi se za ocjenu sukladnosti
 GV Granična vrijednost

Tablica 19. Ocjena onečišćenosti (sukladno s okolišnim ciljevima) zone i aglomeracije za kadmij (Cd), nikel (Ni), arsen (As) i olovo (Pb) u lebdećim česticama PM_{10} u 2022. godini dobivena mjerenjima za mjernu postaju Sisak-1 (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR)

Cd, Ni i As (ng/m^3) i Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) u PM_{10}						
Zona / Aglomeracija	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	OP %	C_{godina}	C_{max}^*	Ocjena onečišćenosti (sukladnosti)
HR 2	Sisak-1	Cd u PM_{10}	86	0,17	1,0	
		Ni u PM_{10}	86	0,29	6,9	
		As u PM_{10}	86	0,46	3,6	
		Pb u PM_{10}	86	0,01	0,2	

Legenda:

- Plavo Obuhvat podataka manji od 85%
 Crveno Prekoračena srednja godišnja GV ili CV
 Nesukladno s ciljevima zaštite okoliša (prekoračena CV)
 Sukladno s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena CV)
 Neocijenjeno
 * Ne koristi se za ocjenu sukladnosti

Tablica 20. Ocjena onečišćenosti (sukladnosti s okolišnim ciljevima) zone i aglomeracije za benzo(a)piren i ostale PAU u lebdećim česticama PM₁₀ u 2022. godini dobivena mjerenjima B(a)P i ostali PAU u PM₁₀ (mg/m³) (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR)

B(a)P i ostali PAU u PM ₁₀ (ng/m ³)							
Zona / Aglomeracija	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	24-satne koncentracije				Ocjena nečišćenosti (sukladnosti)
			OP %	C _{godina (prije zaokruživanja)}	C _{godina (nakon zaokruživanja)}	C _{max} *	
HR 2	Sisak-1	BaP u PM ₁₀	87	1,475	1	17,26	
		Benzo(a)antracen u PM ₁₀	87	0,782	0,78	13,29	NP
		Benzo(b)fluoranten u PM ₁₀	87	1,986	1,99	17,62	NP
		Benzo(j)fluoranten u PM ₁₀	87	1,217	1,22	10,42	NP
		Benzo(k)fluoranten u PM ₁₀	87	0,745	0,75	7,04	NP
		Indeno(1,2,3,-cd)piren u PM ₁₀	87	1,788	1,79	15,17	NP
		Dibenzo(a,h)antracen u PM ₁₀	87	0,19	0,19	1,32	NP

Legenda:

Plavo

Obuhvat podataka manji od 85%

Crveno

Prekoračena srednja godišnja CV

Nesukladno s ciljevima zaštite okoliša (prekoračena CV)

Sukladno s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena CV)

Neocijenjeno

*

Ne koristi se za ocjenu sukladnosti

CV

Ciljna vrijednost

-

Nema podatka

NP

Nije primjenjivo

n.d.

Ispod granice osjetljivosti metode

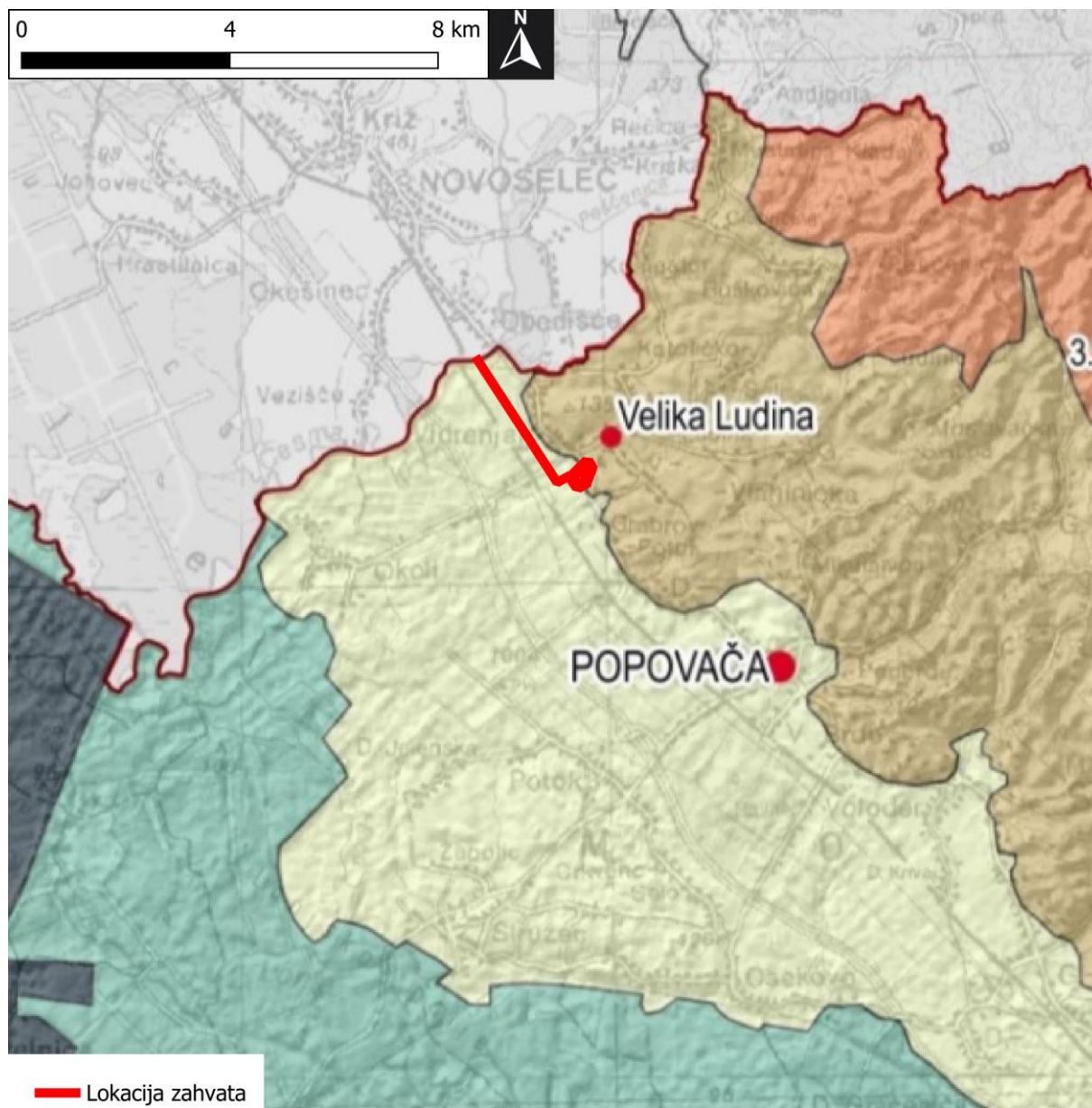
Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu kvaliteta zraka na mjernoj postaji Sisak-1 bila je **I. kategorije** za sve parametre.

Tablica 21. Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 2

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 2	Sisačko-moslavačka županija	Državna mreža	Sisak-1	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				H ₂ S	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM ₁₀ (grav.)	I kategorija
				Pb u PM ₁₀	I kategorija
				Cd u PM ₁₀	I kategorija
				Ni u PM ₁₀	I kategorija
				As u PM ₁₀	I kategorija
				BaP u PM ₁₀	I kategorija
			benzen	I kategorija	
			Kutina-1	NO ₂	I kategorija
				SO ₂	I kategorija
				NH ₃	I kategorija
		H ₂ S		I kategorija	
		O ₃		I kategorija	
		PM ₁₀ (auto.)		nije ocijenjeno	
		Kutina-2	PM _{2,5} (auto.)	I kategorija	
		Kutina (lokalna mreža)	Vatrogasni dom (K2)	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
NH ₃	I kategorija				

3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Sukladno Studiji krajobraznih vrijednosti Sisačko-moslavačke županije, IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb, veljača 2019 na razini Sisačko-moslavačke županije napravljena je krajobrazna podjela Županije. Veći dio lokacija planirane klaonice i planiranog cjevovoda nalazi se na području **Krajobraznog područja predgorja Moslavačkog i Psnjskog gorja**, dok se sjeverni dio lokacije klaonice nalazi na području **Krajobraznog područja pobrđa Moslavačke gore**.



Tipologija krajobraza SMŽ

- 1.1. Krajobrazno područje nizine Save
- 1.2. Krajobrazno područje Lonjskog i Crnac polja
- 1.3. Krajobrazno područje Sunjskog polja
- 1.4. Krajobrazno područje aglomeracije Sisak-Petrijna
- 1.5. Krajobrazno područje doline rijeke Kupe
- 1.6. Krajobrazno područje nizine Ilove i Pakre
- 1.7. Krajobrazno područje doline rijeke Gline
- 1.8. Krajobrazno područje doline rijeke Une
- 1.9. Krajobrazno područje predgorja Moslavačkog i Psunjskog gorja
- 1.10. Krajobrazno područje Turopolja
- 1.11. Krajobrazno područje Odranskog polja
- 2.1. Krajobrazno područje Vukomerečkih gorica
- 2.2. Krajobrazno područje Banovsko - gvozdovske pobrđe
- 2.3. Krajobrazno područje Banovsko - petrinjsko pobrđe

- 2.4. Krajobrazno područje Banovsko - sunjsko pobrđe
- 2.5. Krajobrazno područje pobrđa jugozapadnog dijela Psunja
- 2.6. Krajobrazno područje pobrđa Moslavačke gore
- 2.7. Krajobrazno područje dvorske zavale
- 3.1. Krajobrazno područje vrhova Moslavačke gore
- 3.2. Krajobrazno područje jugozapadnog dijela gorja Psunj
- 3.3. Krajobrazno područje Zrinske gore
- 3.4. Krajobrazno područje Trgovske gore
- 3.5. Krajobrazno područje Petrove gore

Administrativne granice

- Granica SMŽ
- Granice okolnih županija
- Središta općina
- Gradovi

Slika 40. Kartografski prikaz krajobraznog područja Sisačko-moslavačke županije s ucrtanom lokacijom zahvata (IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb, veljača 2019)

Krajobrazno područje predgorja Moslavačkog i Psunjskog gorja

Smještaj

Područje je omeđeno Moslavačkom gorom i jugozapadnim dijelom gorja Psunj na istoku i Lonjskim poljem na zapadu. Obuhvaća gradove Novska, Kutina i Popovača te središta općina Lipovljani i Velika Ludina.

Prirodne karakteristike

U sjevernom dijelu područja dominiraju deluvijalno-proluvijalne naslage, a na južnom barski les. Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom izviru u gorju i teku poprečno u odnosu na smjer pružanja krajobraznog područja. Područje gotovo nema šumskih površina, a pojavljuju se linijski potezi livada i šikara uz vodotoke i između poljoprivrednih površina. Dio krajobraznog područja zbog neposredne blizine Lonjskog polja i zbog vrijedne rijeke Ilove spada pod ekološku mrežu NATURA 2000 kao područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove te područje očuvanja značajno za ptice.

Antropogene (kulturne) karakteristike

Radi se o izrazito antropogenom području u kojem se nalaze urbani centri Popovača, Kutina i Novska te Lipovljani i Velika Ludina kao općinska središta. Veći broj lokaliteta kulturno-povijesne baštine nalazi se u okolici Kutine i širem području Novske. Gotovo čitavo područje prekriveno je mozaikom kultiviranih površina, što karakterizira ovo područje kao prevladavajuće agrarno, odnosno kao dominantno kulturni krajobraz. Neznatan je udio zapuštenih poljoprivrednih površina. Prisutan je intenzivan i ekstenzivan način obrade, a poljoprivredne parcele su na pojedinim dijelovima područja ortogonalno položene jedna na drugu, pravilnih, ujednačenih formi, dok na ostalim dijelovima nema naznaka prostornog reda među parcelama niti u dosljednosti u njihovim orijentacijama.

Vizualno-doživljajne karakteristike

U slici krajobraza izrazito dominiraju poljoprivredne površine. Područje se nalazi na ravničarskom reljefu što, uz nedostatak vizualnih barijera kao što su šume, osigurava dobru preglednost i daleke vizure. Rubove područja većim dijelom čini prirodni krajobraz Lonjskog polja i šuma, što predstavlja kontrast u odnosu na karakter ovog krajobraznog područja.

Krajobrazno područje pobrđa Moslavačke gore

Smještaj

Pobrđe se nalazi u sjeveroistočnom dijelu Županije, a čini prijelaz iz nizinskog dijela predgorja u gorje.

Prirodne karakteristike

Područje blago razgibanog terena nalazi se na nadmorskoj visini od 100 do 250 m i geomorfološki je dio gorskog masiva Moslavačke gore. Padinski procesi povremenih i stalnih vodenih tokovi formirali su dolinska područja unutar kojih se pojavljuju manja jezera (jezero Mikleuša). Zajednica hrasta kitnjaka i običnog graba rasprostranjena je na sjevernom dijelu područja na pseudogleju obrončanom, eutričnom kambisolu te luvisolu. S obzirom da se nalaze u neposrednom kontaktu s naseljima i poljoprivrednim površinama zajednica ima veliko značenje u ublažavanju klimatskih ekstrema, hidromeliorativnom djelovanju i opskrbi pitkom vodom. Bukova šuma s velikom mrtvom koprivom zauzima središnje i južno područje te se razvija na distričnom kambisolu i luvisolu na silikatu. Bukva je u ovom području u svom prirodnom arealu i nije potisnuta podizanjem kultura.

Antropogene (kulturne) karakteristike

Područje karakteriziraju seoska naselja longitudinalnog (slabo zbijenog (rastresitog) tipa i zbijenog tipa) pri čemu se ističu naselja u dolinama (Gornja Jelenska) i ona na hrptovima (naselja

Voloderskog brada, Selišće). Uz njih se vežu obradive površine različite namjene. Na strmim padinama su zastupljene vinogradarske površine, dok su na blažim predjelima mozaici kultiviranih površina počevši od oranica pa do voćnjaka i pašnjaka, pri čemu se ističu okrupnjene površine u Seliškom polju i u naseljima Mikleuška i Selišće. Područje je povezano s mrežom puteva koji su dio nekadašnjeg sustava povijesnih staza koje su povezivale naselja u lonjskom polju s moslavačkim vinogradima. Najveći broj lokaliteta u vidu povijesnih sklopova, graditeljskih cjelina i pojedinačnih građevina nalazi se u sklopu naselja Velike Ludine.

Vizualno-doživljajne karakteristike

Šumovitost viših dijelova uvjetovala je otvaranje panoramskih vizura isključivo na određenim ekspozicijama. Područje čine kompleksni krajobrazni uzorci poljoprivrednog zemljišta u odnosu s naseljima i šumskim površinama, a poseban naglasak je na južnim obroncima Moslavačke gore gdje se nalaze veći kompleksi vinograda koji čine okosnicu identiteta prostora.

3.9.1. Prirodne značajke krajobraza lokacije zahvata

Reljef

Područje lokacije zahvata nalazi se na prijelaznom području Krajobraznog području predgorja Moslavačkog i Psnjanskog gorja i Krajobraznog područja pobrđa Moslavačke gore. Područje klaonice nalazi se na blago brežuljkastom terenu s padom u smjeru jugoistok – sjeverozapad. Područje planiranog cjevovoda i ispusta pak smješteno je u ravničarskom području uz rijeku Česmu. istočno od lokacije zahvata nalazi se pobrđe Moslavačke gore, dok se istočno i južno proteže Savska ravnica.

Dio lokacija zahvata na kojem je planirana klaonica smješten je na nadmorskoj visini od oko 102 m n.m. u svom sjeveroistočnom djelu te se teren postepeno spušta na oko 98 m n.m. na jugozapadnom dijelu lokacije zahvata. Trasa planiranog cjevovoda pratit će koridor postojećeg oteretnog kanala koji se pruža istočno od lokacije zahvata (oko 99 m n.m.) i koji se proteže do oko 270 m od rijeke Česme (oko 97 m n.m.).

Analizom prostornih odnosa unutar krajobrazne strukture utvrđeno je da se na prostoru lokacije klaonice nalazi zemljište u zarastanju, dok se na području planiranog cjevovoda protežu uglavnom poljoprivredne površine.

Vegetacija

Dominantni krajobrazni element na lokaciji zahvata u području izgradnje klaonice je zemljište u zarastanju u čijem jugoistočnom dijelu u vlažnim predjelima nalazimo mjestimično razvijene manje površine s trskom (*Phragmites australis*). Na području zemljišta u zarastanju dolazi do sukcesije šume gdje pridolaze vrste drveća kao što su bijela vrba (*Salix alba*), siva vrba (*Salix cinerea*), bijela topola (*Populus alba*), bagrem (*Robinia pseudoacacia*) lipa, (*Tilia sp.*) te u području nekadašnjih voćnjaka jabuka (*Malus sp.*), šljiva (*Prunus sp.*), orah (*Juglans regia*) i dr. Od vrsta grmlja dolazi obična lijeska (*Corylus avellana*), svib (*Cornus sanguinea*), kupina (*Rubus spp.*) i druge dok od zeljastih vrsta dolaze maslačak (*Taraxacum officinale*), divlja vodopija (*Cichorium intybus*), mala dobričica (*Glechoma hederacea*), obični lanilist (*Linaria vulgata*), češljugovina (*Dipsacus fullonum*), velika zlatnica (*Solidago gigantea*), obična kopriva (*Utrica dioica*), jednogodišnja hudoljetnica (*Erigeron annuus*) i dr.

U području planiranog cjevovoda protežu se uglavnom poljoprivredne površine. Lokacija cjevovoda smještena je uz koridoru postojećeg oteretnog kanala te u tom području prevladavaju vrste karakteristične za travnjake i vlažna staništa.

Vode

Prirodni elementi, koji su posljedica geološko–morfoloških karakteristika terena, su vodeni tokovi. Sve tekućice pripadaju podslivu rijeke Save, a sveukupno pripadaju Crnomorskom slivu. Najbliži stalan vodotok lokaciji zahvata je Rijeka Sava nalazi se na udaljenosti od 14 km jugozapadno od lokacije zahvata. U užoj okolini lokacije zahvata nalazi se na udaljenosti oko 780 m zapadno potok Ludinica, na

udaljenosti oko 2,2 km jugoistočno potok Vlahinički potok i na udaljenosti oko 3,2 km sjeverozapadno od lokacije zahvata rijeka Česma.

3.9.2. Antropogene značajke krajobraza

Poljoprivredne površine

Na području naselja Vidrenjak i Velika Ludina, stanovništvo se uglavnom bavi poljoprivredom, s toga na širem i užem području lokacije zahvata prevladavaju obrađivane poljoprivredne površine.

Na tim površinama se provodi većinom oranična proizvodnja, a kulture koje su zastupljene variraju te se nalaze u različitim vegetacijskim stadijima što prostoru daje dodatno mozaičnu sliku. Navedenom doprinose i oblik parcelacije pa se tako u nizinskim dijelovima aluvijalnih ravni rijeka pojavljuju uzdužne, pravilne parcele obradivih površina koje se paralelno nižu jedna uz drugu. Istočno od lokacije zahvata, u području brdovitog predjela Moslavačke gore prevladavaju šume.

Područjem u okolici lokacije zahvata dominiraju poljoprivredne površine: prvenstveno usitnjene i pravilnih, izduženih geometrijskih oblika što sugerira na ekstenzivan, tradicionalan način bavljenja poljoprivredom. Sama lokacija klaonice okružena je gospodarskom zonom i pripadajućim objektima s istočne i južne strane, sjeverno se također nalazi zemljište u zarastanju te travnjaci, a zapadno se uglavnom protežu poljoprivredne površine, kao i u području izgradnje planiranog cjevovoda.

Naselja

U širem prostoru lokacije zahvata nalaze se brojna veća i manja naselja. Sama lokacija zahvata smještena je u gospodarskoj zoni naselja Velika Ludina, a najbliže susjedno naselje je Vidrenjak. Veća naselja u okolici lokacije zahvata su grad Popovača koji se nalazi na udaljenosti oko 3,5 km jugoistočno od lokacije zahvata i grad Sisak koji se nalazi na udaljenosti oko 20 km jugozapadno od lokacije zahvata i grad Ivanić Grad (Zagrebačka županija) koji se nalazi oko 17 km sjeverozapadno od lokacije zahvata. Najbliži stambeni objekt lokaciji zahvata nalazi se na udaljenosti oko 35 m istočno od same lokacije.

Infrastruktura

Najznačajniji infrastrukturni sustav čine prometnice i željeznička infrastruktura, koje su vrlo izraženi linearni elementi. Sjeveroistočno uz lokaciju zahvata prolazi županijska cesta ŽC3124, županijska cesta ŽC3158 prolazi oko 450 m sjeverno od lokacije zahvata, željeznička pruga oko 560 m zapadno od lokacije zahvata i autocesta A3, oko 1,8 km zapadno od lokacije zahvata. U okruženju od linijskih infrastrukturnih elemenata prisutni su i oteretni i melioracijski kanali i dalekovodi.

3.9.3. Vizure i vizualne kvalitete krajobraza

Lokacija zahvata smještena je u području s vrlo jakim antropogenim utjecajem. Razvijen je tehnogeni krajobraz karakterističan za gospodarsku zonu. Jugoistočno uz lokaciju zahvata nalazi se reciklažno dvorište Velika Ludina, te se nastavljajući južno uz županijsku cestu ŽC3124 proteže još nekoliko poslovnih objekata. Istočno se također nalaze poslovno-proizvodne građevine gospodarske zone.

Područje izgradnje klaonice je vidljivo s županijske ceste ŽC3124 koja prolazi uz lokaciju zahvata, a djelomično je vidljiva i s županijske ceste ŽC3158 koja se nalazi sjeverozapadno od lokacije izgradnje klaonice. Područje cjevovoda neće biti vidljivo jer se radi o podzemnim objektima.

3.10. KULTURNA DOBRA

Sukladno Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija i PPUO Velika Ludina na lokaciji zahvata **nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra**.

Na predmetnom području Općine Velika Ludina utvrđena su zaštićena kulturna dobra, temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 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, 114/22),

koja su upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, a utvrđena je evidentirana kulturna baština koja je kao takva unesena u važeću prostorno-plansku dokumentaciju.

Sukladno podacima Ministarstva kulture i medija prikazanim na niže priloženom kartografskom prikazu (**Slika 42**) u okolici lokacije zahvata nalaze se sljedeća kulturna dobra:

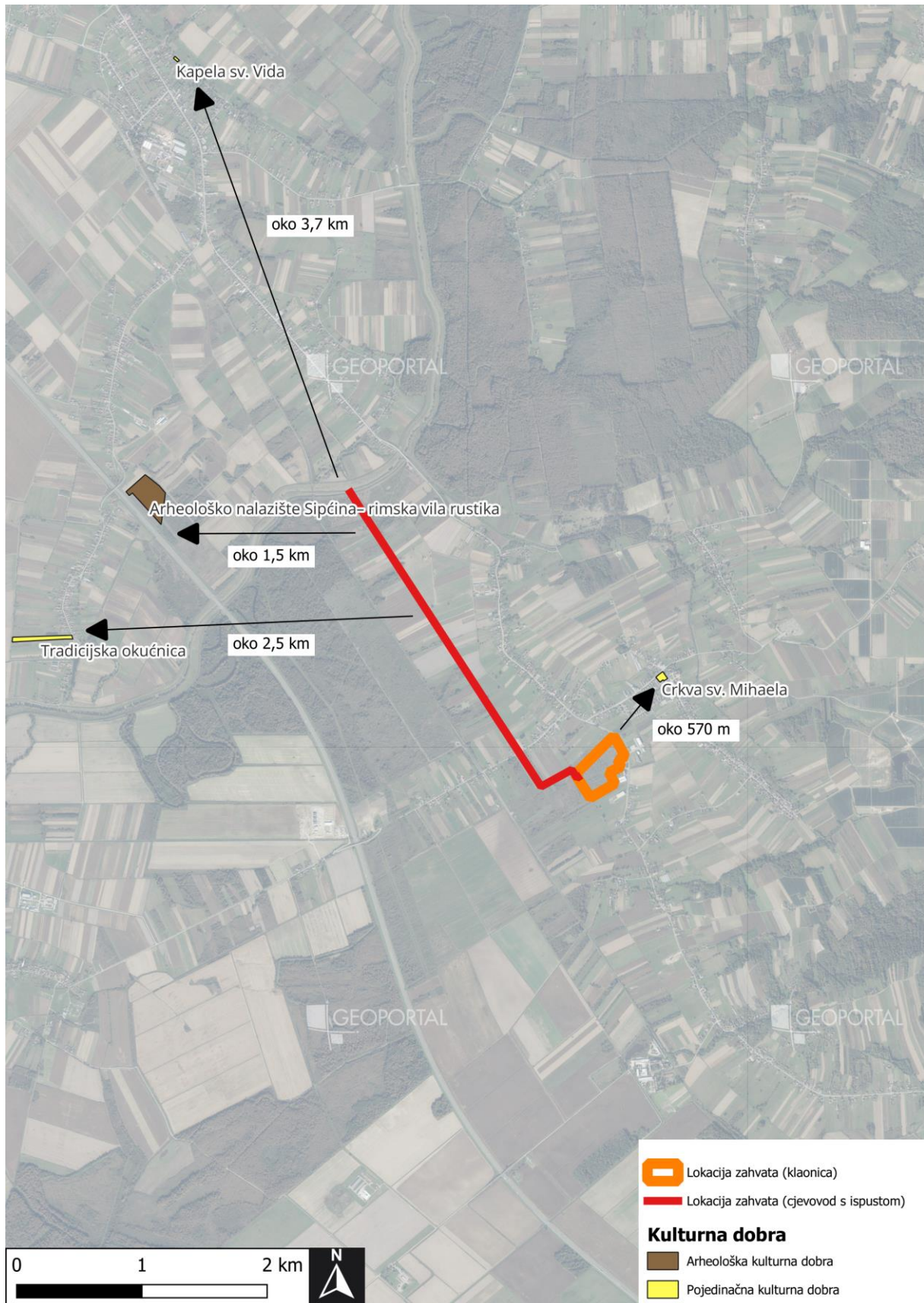
- Crkva sv. Mihaela (Z-2258) u naselju Velika Ludina,
- Arheološko nalazište Sipćina– rimska vila rustika (Z-7649) u naselju Okešinec,
- Tradicijska okućnica (Z-7011) u naselju Vezišće
- Kapela sv. Vida (Z-2252) u naselju Novoselec



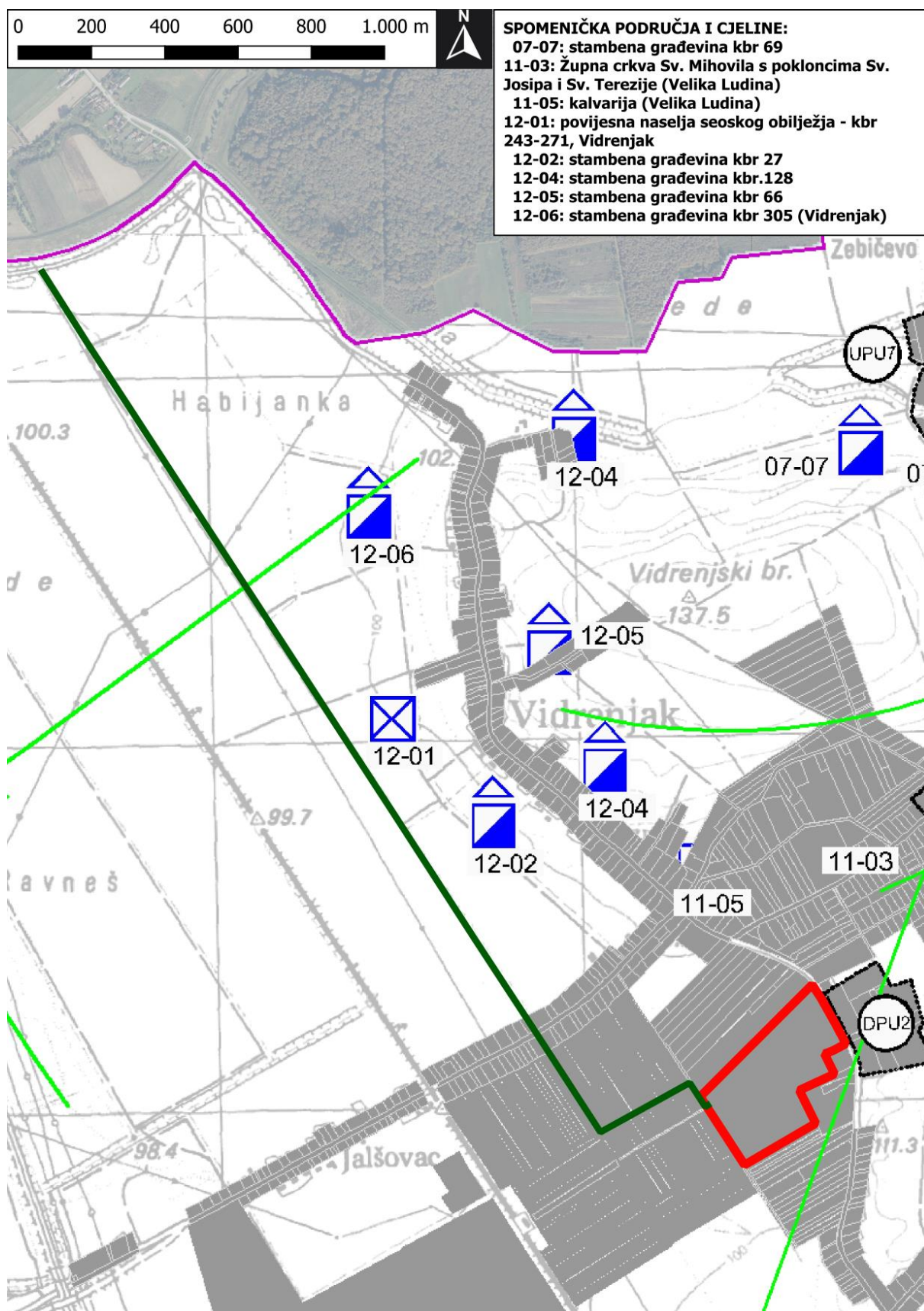
Slika 41. Najbliža kulturna baština lokaciji zahvata: Crkva sv. Mihaela
(Izvor: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>)

Sukladno podacima PPUO Velika Ludina prikazanim na niže priloženom kartografskom prikazu (Slika 43) u okolici lokacije zahvata nalaze se sljedeća kulturna dobra:

- | | | |
|--|---|---------------|
| • Župna crkva sv. Mihaela s pokloncima sv. Josipa i sv. Terezije | } | Velika Ludina |
| • Kalvarija | | |
| • Stambena građevina kbr. 69 | } | Vidrenjak |
| • Povijesna naselja seoskog obilježja – kbr. 243-271 | | |
| • Stambena građevina kbr. 27 | | |
| • Stambena građevina kbr. 66 | | |
| • Stambena građevina kbr. 128 | | |
| • Stambena građevina kbr. 305 | | |



Slika 42. Kartografski prikaz najbližih kulturnih dobara s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: Registar kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, http://registri.nipp.hr/izvori/view_xml.php?identifier=0935;)



Slika 43. Kartografski prikaz najbližih kulturnih dobara s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Velika Ludina, kartografski prikaz „3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora“)

3.11. BUKA

Sukladno PPUO Velika Ludina, lokacija budućeg postrojenja klaonice se nalazi na području građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja za gospodarsku namjenu. Najbliže građevinsko područje naselja nalazi se oko 35 m istočno od lokacije zahvata (naselje Velika Ludina).

Najviše dopuštene razine buke u otvorenom prostoru koje su određene prema namjeni prostora ne smiju prelaziti vrijednosti navedene u Tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ br. 143/21) (**Tablica 22**).

Tablica 22. Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru (Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka)

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke emisije $L_{R,A,eq}$ [dB(A)]			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovniha objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67

3.12. GOSPODARSKE ZNAČAJKE

3.12.1. Promet

Prema kategorizaciji cesta, na području Sisačko-moslavačke županije postoje dvije autoceste: A3 (Bregana-Zagreb-Kutina-Novska-Lipovac) i A11 (Zagreb-Sisak). Na području županije je 9 državnih cesta, 68 županijskih cesta, 160 lokalnih cesta te nekoliko nerazvrstanih cesta.

Sisačko-moslavačka županija predstavlja prometno čvorište i zbog povoljnog prirodnog i prometno-geografskog položaja iznimno je dobro povezana s ostalim dijelovima Republike Hrvatske, kao i susjednim zemljama. Smještena je na sjecištu dvaju značajnijih cestovnih i željezničkih pravaca: Posavskog koridora koji povezuje Zagreb i Slavonski Brod, odnosno zemlje zapadne i srednje Europe s jugoistočnom Europom i Bliskim istokom te prometnog pravca koji povezuje Mađarsku i Podravinu s Hrvatskim primorjem i Mediteranom.

Pristup na lokaciju zahvata bit će moguć s županijske ceste ŽC3124 (Graberje Ivaničko (DC43) – Popovača – Kutina – Ilova – Lipovljani – Brestača (DC47/DC312)), koja prolazi sjeveroistočno uz lokaciju zahvata. Okomito na ovu prometnicu prolazi županijska cesta ŽC3158 (Okoli – Velika Ludina – Gornja Vlahinička), oko 450 m sjeverno od lokacije zahvata. Najbliža autocesta lokaciji zahvata je autocesta A3, koja prolazi oko 1,8 km zapadno od lokacije zahvata. Pristup na istu moguće ne preko čvora Popovača koji se nalazi južno od lokacije zahvata oko 8 km cestovne udaljenosti i preko čvora Križ koji se nalazi sjeverozapadno od lokacije zahvata oko 10 km cestovne udaljenosti.



Slika 44. Kartografski prikaz prometnica s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Geoportal)

Na lokaciji zahvata će biti zaposleno oko 1.200 radnika. Za iste će biti organiziran prijevoz autobusima te se očekuje da će najmanje oko 50 % radnika koristiti organizirani prijevoz za dolazak na posao i odlazak kućama. Dio radnika iz bliže okolice na posao će dolaziti pješice ili biciklima.

Izgradnjom klaonice prometno stanje će se izmijeniti te se očekuje sljedeći prosječni intenzitet prometa:

- dnevno oko:
 - 560 osobnih automobila radnika i posjetitelja
 - 6 autobusa za prijevoz radnika
 - 44 kamiona s prikolicom za dovoz peradi
 - 11 kamiona za dovoz ostalog repromaterijala
 - 39 kamiona za odvoz gotovih proizvoda
 - 15 vozila ostalih pomoćnih djelatnosti (odvoz nusproizvoda kategorije 2., veterinarska služba, serviseri i dr.)
- tjedno:
 - odvoz otpada – 1 – 3 puta
- godišnje:
 - servis i održavanje – 2-3 puta

Sukladno navedenom provedbom zahvata doći će od prosječnog povećanja prometa na dnevnoj razini od oko 560 osobnih automobila, 6 autobusa i te 95 teretna vozila za dovoz ili odvoz sirovina, nusproizvoda, proizvoda ili otpada.

S obzirom da će se promet u najvećoj mjeri odvijati preko županijske ceste ŽC3124 pregledani su podaci brojačkih mjesta u blizini lokacije zahvata na ovoj prometnici: brojačka mjesta 2124 (Graberje Ivaničko) i 2126 (Popovača) (**Slika 45, Tablica 23**).

Kao što je vidljivo prosječni godišnji dnevni promet (GPDP) se na ova dva brojačka mjesta značajno razlikuju. Na području grada Popovače GPDP je veći za čak 5.777 vozila, odnosno za oko 61%, što je i za očekivati s obzirom da je grad Popovača veće naselje, a županijska cesta ŽC3124 jedna od glavnih prometnica koja grad povezuje s okolnim područjima te je ujedno i glavna pristupna prometnica do državne ceste DC36 kojom je omogućen pristup autocesti A3 preko čvora Popovača.

Provedbom zahvata na navedenoj županijskoj cesti promet će se povećati na dnevnoj razini za ukupno 661 vozilo, odnosno doći će, uzimajući u obzir do povećanja prometa od 15 % uzimajući u obzir GPDP na brojačkom mjestu 2124 Graberje Ivaničko, odnosno oko 6,5 % uzimajući u obzir GPDP na brojačkom mjestu 2126 Popovača.

Osim navedene županijske ceste trenutno nije moguće predvidjeti druge prometnice koje će se koristiti za promet, niti koji intenzitet prometa će se na tim prometnicama ostvariti, jer navedeno ovisi o lokacijama s kojih će se nabavljati perad i repromaterijal, kao lokacijama budućih kupaca gotovih proizvoda, te ostalih službi i tvrtki čija vozila će povremeno dolaziti na lokaciju.

Tablica 23. Prosječni godišnji i prosječni ljetni dnevni promet s općim podatkom o brojačkom mjestu oznake 3121 (Izvor: Brojanje prometa na cestama RH u 2022. godini, Zagreb 2023)

Oznaka ceste	Brojačko mjesto		Promet		Način brojenja	Brojački odsječak		
	Oznaka	Ime	PGDP	PLDP		Početak	Kraj	Duljina (km)
3124	2124	Graberje Ivaničko	3678	3480	NAB	D43	Ž3126	5,9
3124	2126	Popovača	9455	9097	NAB	L33018	Ž3131	0,4



Slika 45. Razmještaj mjesta brojenja prometa u okolini lokacije zahvata (Izvor: Brojanje prometa na cestama RH u 2022. godini, Zagreb 2023.)

3.12.2. Stanovništvo

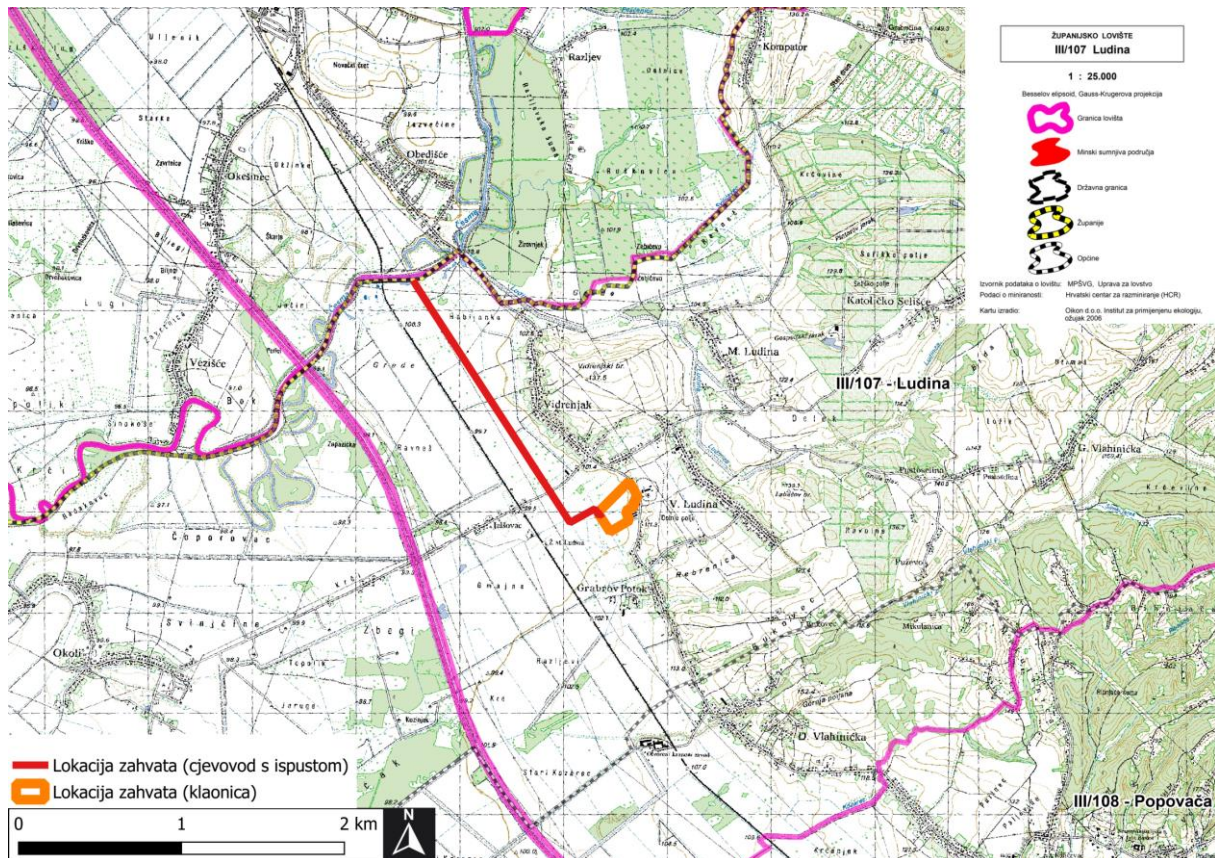
Općina Velika Ludina je po Popisu stanovništva 2021. godine na površini od 103,60 km² imala 2.283 stanovnika, što iznosi oko 1,63 % stanovništva Sisačko-moslavačke županije. Općina obuhvaća 12 naselja: Gornja Vlahinička, Grabričina, Grabrov Potok, Katoličko Selišće, Kompator, Ludinica, Mala Ludina, Mustafina Klada, Okoli, Ruškovića, Velika Ludina, Vidrenjak. Najveće naselje, ujedno i središte općine je naselje Velika Ludina sa 697 stanovnika, u kojem se nalazi i lokacija zahvata unutar postojeće gospodarske zone.

Prema PPUO Velika Ludina lokacija zahvata nalazi se na području **građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja za gospodarsku namjenu s oznakom I.**

3.12.3. Lovstvo

Planirana lokacija zahvata nalazi se na području jednog lovišta III/107 Ludina. Lovište III/107 Ludina je županijsko (zajedničko) otvoreno lovište, površine 6383 ha i istim upravlja lovozakupnik LD KOŠUTA Ludina.

Lokacija planirane klaonice (k.č.br. 407/2 k.o. Vidrenjak) nalazi se na području građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja za gospodarsku namjenu, na kojem je zabranjeno provođenje lovnih aktivnosti. Lokacija cjevovoda protezat će se kroz područje prvenstveno poljoprivrednih površina. Isti će biti položen podzemno uz koridoru postojećeg oteretnog kanala te u ukupnoj duljini od oko 3.200 m.



Slika 46. Lokacija zahvata unutar lovišta III/107 Ludina (Izvor: https://sle.mps.hr/Documents/Karte/03/III_107_Ludina.pdf)

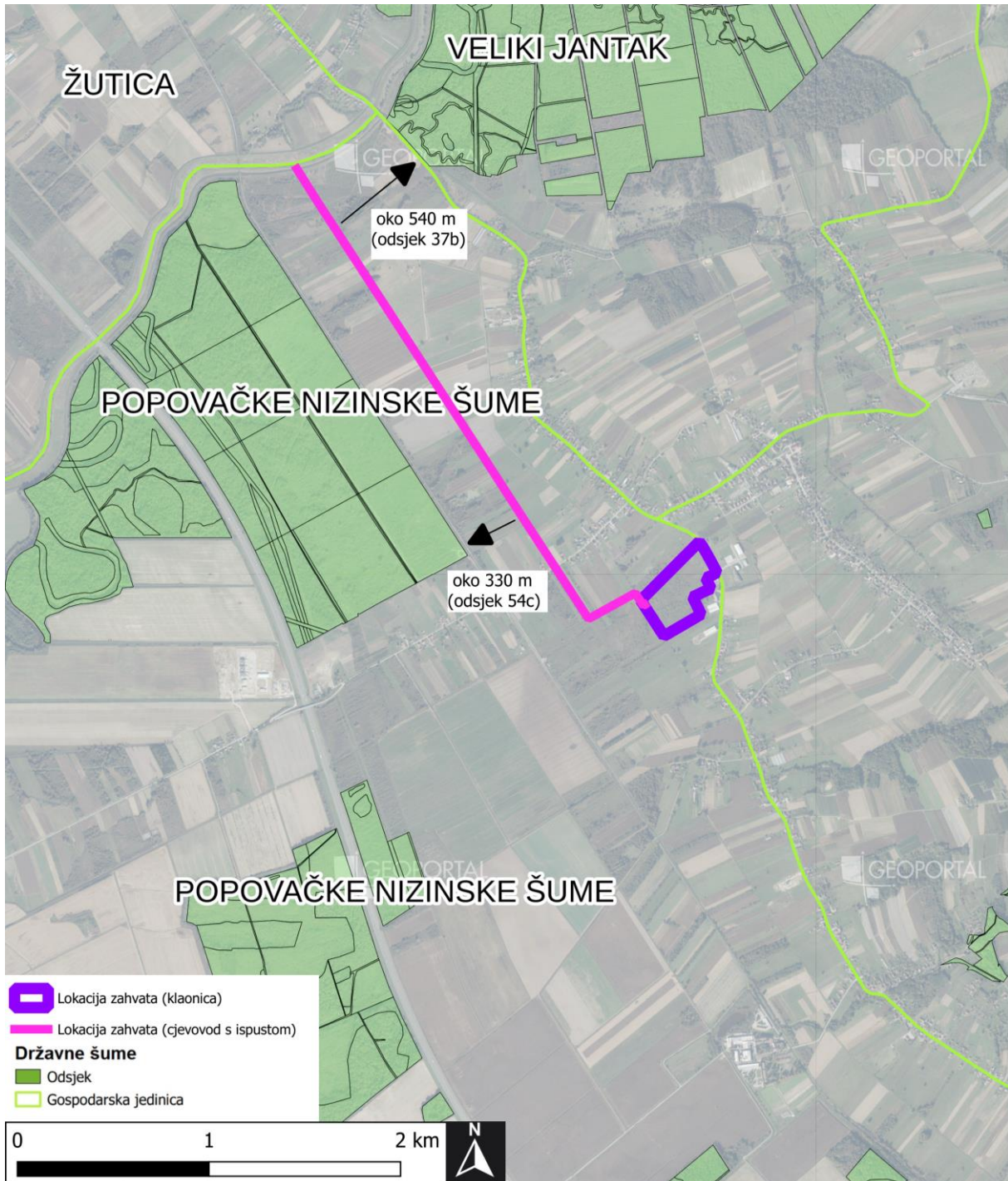
Prema lovnogospodarskom planu (LGP) za razdoblje 2016. - 2026. godine, za lovište Ludina nalazimo sljedeće životinjske vrste koje su podijeljene na krupnu i sitnu divljač, a to su:

- krupna divljač: svinja divlja (*Sus scrofa*), srna obična (*Capreolus capreolus*), jelen obični (*Cervus elaphus*)
- sitna divljač: jazavac (*Meles meles*), mačka divlja (*Felis silvestris*), kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), lisica (*Vulpes vulpes*), dabar (*Castor fiber*), čagalj (*Canis a. moreoticus*), trčka skvržulja (*Perdix perdix*), prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), patka divlja gluhara (*Anas platyrhynchos*), vrana siva (*Corvus cornix*), (*Pica pica*) i šojka kreštalica (*Garrulus glandarius*).

3.12.4. Šumarstvo

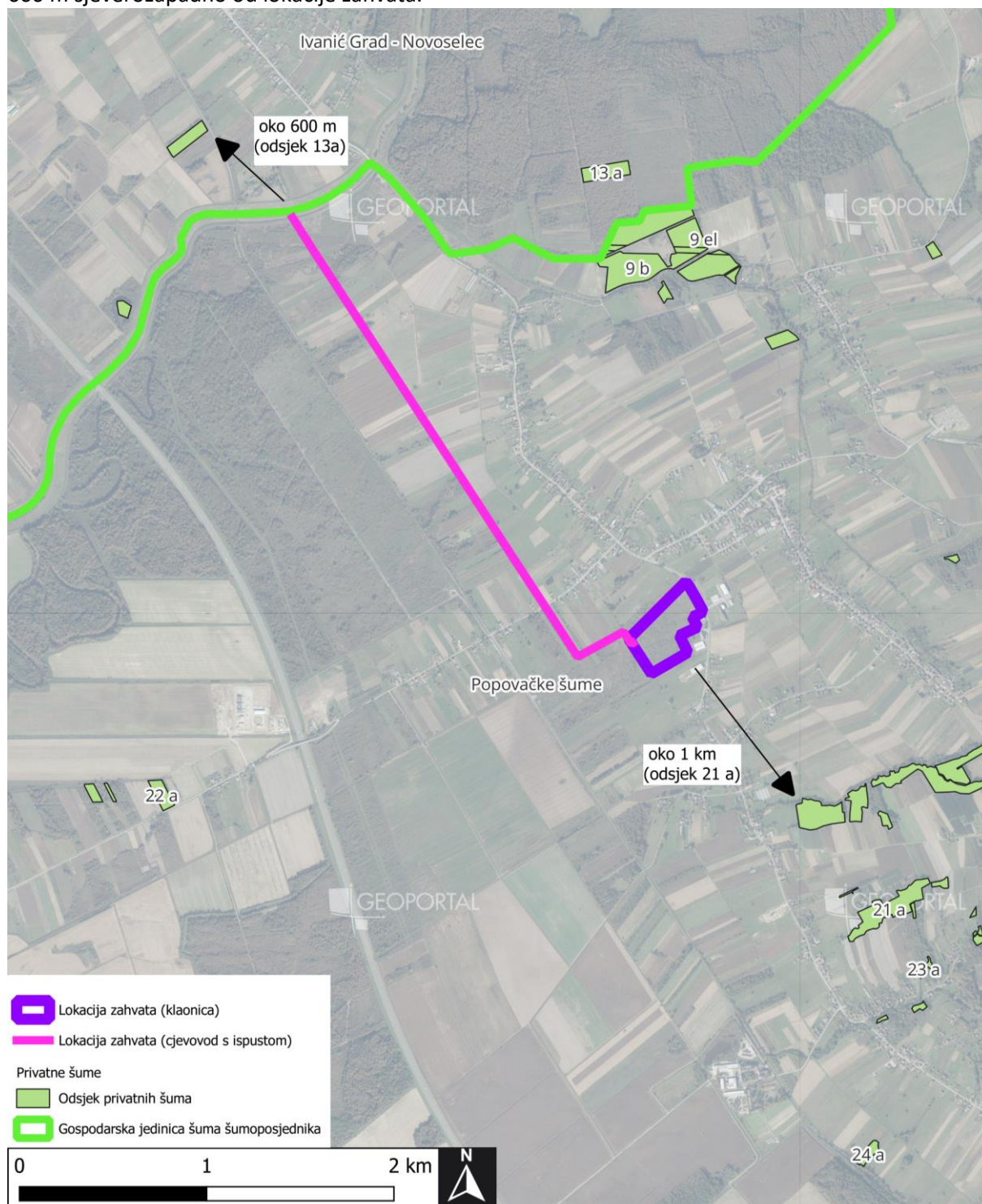
Lokacija zahvata nalazi se na prostoru Općine Velika Ludina, u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Lokacija zahvata se nalazi na području jedne gospodarske jedinice (GJ) državnih šuma, a to je GJ Popovačke nizinske šume, kojom upravlja Šumarija Popovača, pod Upravom šuma Podružnice (UŠP) Zagreb, Hrvatske šume d.o.o. Međutim lokacija zahvata se ne nalazi unutar niti jednog odsjeka državnih šuma (**Slika 47.**) Lokacija zahvata nalazi se oko 330 m istočno od odsjeka 54c GJ Popovačke nizinske šume i oko 540 m zapadno od odsjeka 37 b susjedne GJ Veliki Jantak.



Slika 47. Smještaj lokacije zahvata u odnosu na gospodarske šume u okruženju (izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

Osim državnim šuma, planirana lokacija zahvata nalazi se i na području privatnih šuma, gospodarske jedinice (GJ) Popovačke šume. Lokacija zahvata se ne nalazi na području niti jednog odsjeka ove GJ. Najbliži odsjeci lokaciji zahvata su 21a oko 1 km jugoistočno i 13a GJ Ivanić grad oko 600 m sjeverozapadno od lokacije zahvata.



Slika 48. Smještaj lokacije zahvata u odnosu na privatne šume u okruženju (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Gospodarska podjela šuma šumoposjednika – WMS, <https://registri.nipp.hr/lzvorii/view.php?id=257>)

3.12.5. Poljoprivreda

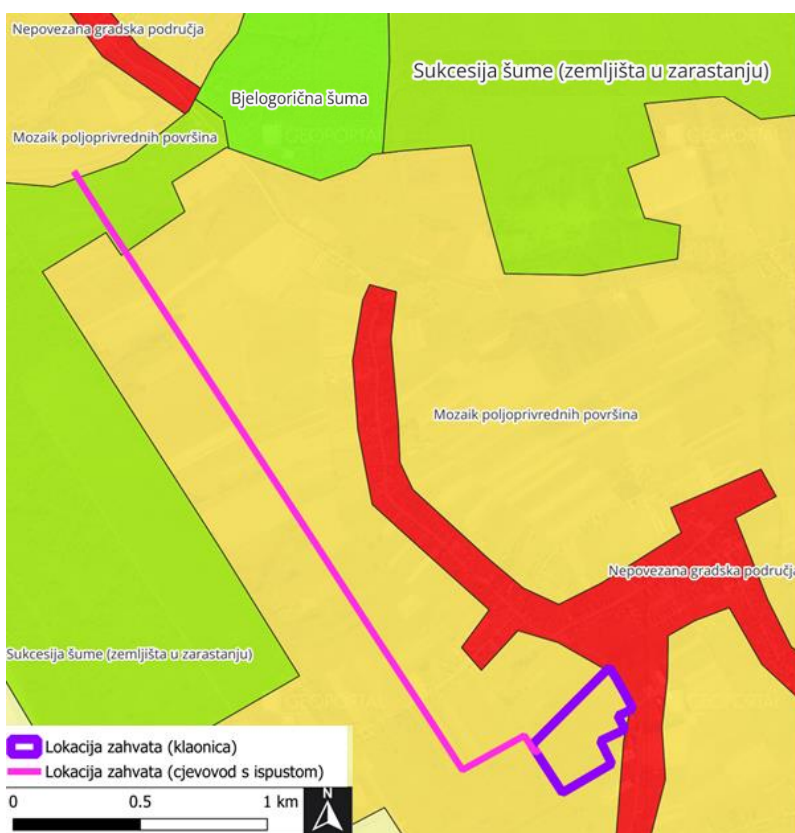
Na području cijele Sisačko-moslavačke županije koristi se oko 33% obradivih površina, što znači da postoje značajne površine neobrađenog zemljišta. Najveći udio poljoprivrednih zemljišta čine Mozaici kultiviranih površina. Najvažnija ratarska proizvodnja je uzgoj kukuruza i pšenice, a potom ječma i zobi, raži te uzgoj uljarica.

Vinogradi kao trajni nasadi najvećim dijelom se nalaze na sjeveru županije, u općinama Lekenik i Velika Ludina te u gradovima Popovači i Kutini, dok se na području grada Petrinje nalazi tek nekoliko, površinom manjih parcela. Nasade vinove loze nalazimo pretežito na području eluvijalno-iluvijalnih tala, koja su zastupljena na blago valovitim terenima nizinskog i brežuljkastih dijelova pogodnih za poljoprivrednu proizvodnju ovog tipa.

Zapuštene poljoprivredne površine prevladavaju na čitavom području uz veću zastupljenost na zapadnom dijelu županije. Navedeno je rezultat procesa deruralizacije (napuštanje sela) i deagrarnizacije (napuštanje poljoprivrede kao djelatnosti). Pojedina seoska naselja na području Banovine i Posavine su potpuno napuštena, a samim time i nekadašnja poljoprivredna proizvodnja na tim područjima. Negriža o poljoprivrednim površinama polako dovodi do procesa sukcesije u šumska staništa što dovodi do gubitka identiteta prostora.

Način poljoprivredne proizvodnje koji dominira u županiji je ekstenzivna proizvodnja, dok intenzivna proizvodnja dominira na sjeveru i istoku županije, a u zapadnom dijelu se mjestimično pojavljuje.

Prema podacima o pokrovu i namjeni korištenja zemljišta (Corine 2018) (**Slika 49**) lokacija zahvata se gotovo u potpunosti nalazi na području *Mozaika poljoprivrednih površina*. Završni dio cjevovoda uz rijeku Česmu nalazi se na području označenom kao Sukcesija šume (zemljište u zarastanju). Uvidom na terenu utvrđeno je da je lokacija buduće klaonice zapuštena te da se područje već duže vrijeme ne koristi u poljoprivredne svrhe. Posljedica je pojava velikih površina zaraslih u šikaru te trsku u vlažnijim dijelovima, kao posljedica uznapredovale prirodne sukcesije.



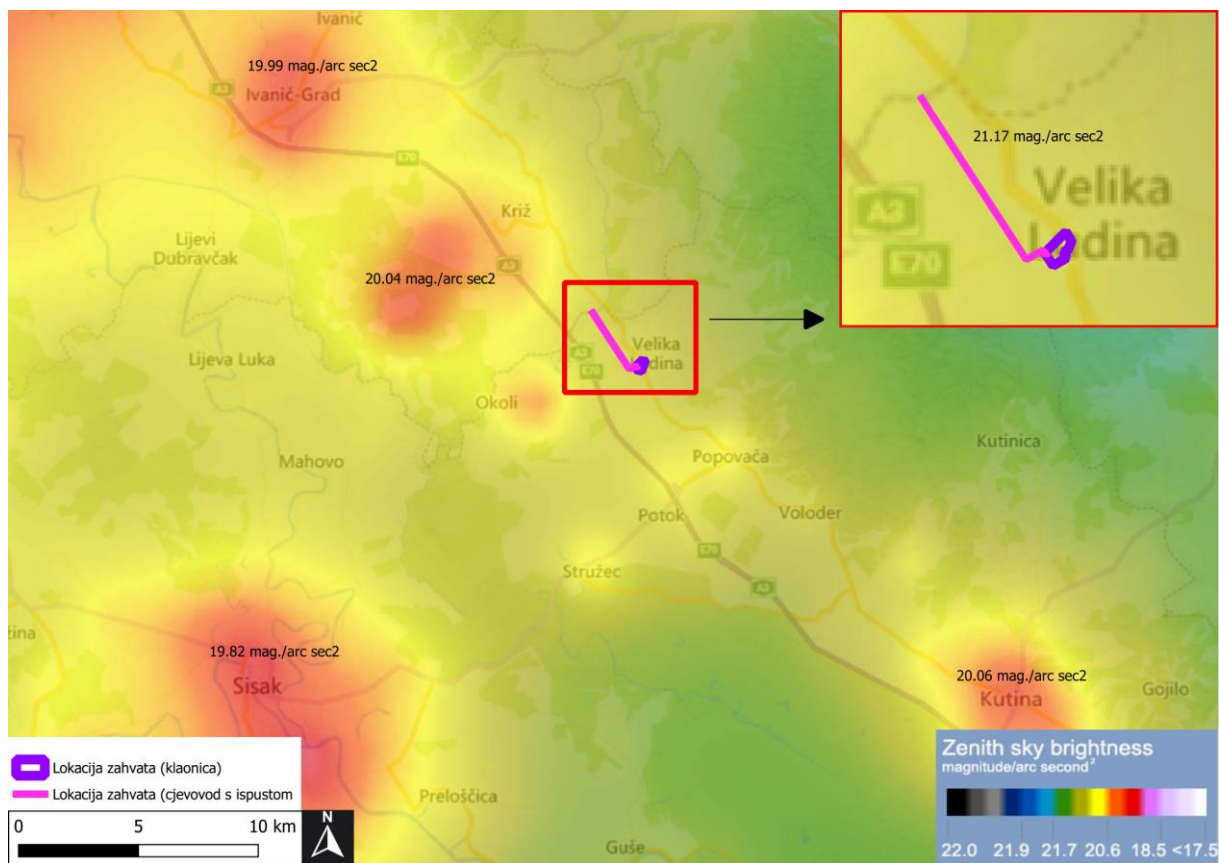
Slika 49. Pokrov i namjena korištenja zemljišta s ucrtanom lokacijom zahvata (CORINE 2018) (Izvor: CORINE Land Cover, <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=307>)

3.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Svjetlosno onečišćenje problem je globalnih razmjera. Najčešće ga uzrokuju neadekvatna, odnosno nepravilno postavljena rasvjeta javnih površina, koja najvećim dijelom svijetli prema nebu. Zaštita od svjetlosnog onečišćenja obuhvaća mjere zaštite od nepotrebnih, nekorisnih ili štetnih emisija svjetlosti u prostor u zoni i izvan zone koju je potrebno osvijetliti te mjere zaštite noćnog neba od prekomjernog osvjetljenja.

Na slici (Slika 50.) prikazano je svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata koje iznosi 21,17 mag./arc sec². Navedeno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u¹¹ odgovara klasi 4, odnosno može se zaključiti da su postojeća svjetlosna onečišćenja karakterističnog intenziteta za prijelaz ruralnih u prigradska područja. U bližoj okolini lokacije zahvata veća svjetlosna onečišćenja prisutna su u području industrijskih postrojenja u sklopu eksploatacije ugljikovodika na području Žutica i Okoli, te okolnih naselja (Popovača, Križ, Stružec i dr.). Područje navedenih industrijskih postrojenja nalazi se na udaljenosti oko 10 km sjeverozapano od lokacije, a svjetlosno onečišćenje na tom području iznosi 20,04 mag./arcsec², što sukladno skali tamnog neba pripada klasi 5, odnosno svjetlosno onečišćenje karakteristično je za suburbana područja.

U okruženju lokacije zahvata glavni izvori onečišćenja su ulična rasvjeta uz obližnje prometnice, kao i okolna urbana i industrijska područja.



Slika 50. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata (Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>)

S obzirom na sve veći problem svjetlosnog onečišćenja, donesen je Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19). Njime se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja koja obuhvaća obveznike zaštite od svjetlosnog onečišćenja, mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja

¹¹ <https://www.handprint.com/ASTRO/bortle.html>

rasvjetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja. Cilj Zakona je zaštita od svjetlosnog onečišćenja uzrokovanog emisijama svjetlosti u okoliš iz umjetnih izvora svjetlosti kojima su izloženi ljudi, biljni i životinjski svijet u zraku i vodi, druga prirodna dobra, noćno nebo i zvjezdarnice, uz korištenje energetske učinkovitije rasvjete. Zaštitom od svjetlosnog onečišćenja osigurava se zaštita ljudskog zdravlja, cjelovito očuvanje kvalitete okoliša, očuvanje bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti, očuvanje ekološke stabilnosti, zaštita biljnog i životinjskog svijeta, racionalno korištenje prirodnih dobara i energije na najpovoljniji način za okoliš, kao osnovni uvjet javnog zdravlja, zdravlja i temelj koncepta održivog razvitka. Sva rasvjetna tijela bit će energetske učinkovite, a svjetlosni snopovi neće biti usmjereni prema nebu.

Sukladno Pravilniku o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima ("Narodne novine" br. 128/20), lokacija zahvata pripada u **E3 Područja srednje ambijentalne rasvjetljenosti**. U tablici u nastavku (**Tablica 24**) navedena su područja i kriteriji za klasifikaciju zone rasvjetljenosti E3.

Tablica 24. Klasifikacija zone rasvjetljenosti E1 i kriteriji za klasifikaciju¹²

ZONA	NAZIV	PODRUČJE	KRITERIJI
E3	Područja srednje ambijentalne rasvjetljenosti	<p>Industrijske i trgovačke zone kao izdvojena građevinska područja izvan naselja</p> <p>Industrijske i trgovačke zone unutar naselja</p> <p>Prometna infrastruktura</p>	<p>Područja ljudske aktivnosti u kojima je vizura ljudi i korisnika prilagođena umjerenim do srednje jakim razinama rasvjetljenosti.</p> <p>Javne prometnice za motorna vozila kao dio prometne infrastrukture unutar i izvan građevinskog područja naselja izuzev prometnica obuhvaćenih zonom rasvjetljenosti E2 u građevinskim područjima naselja i zonama E0 i E1.</p> <p>Vanjska rasvjeta je općenito potrebna za sigurnost, ugodaj, udobnost i često je jednolična i/ili kontinuirana.</p> <p>U svjetlostaju, vanjska rasvjeta se može ugasiti ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.</p>

Pravilnikom o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša („Narodne novine“ br. 22/23) se propisuje način mjerenja rasvjetljenosti okoliša, sadržaj i način izrade izvješća o provedenom mjerenju te način mjerenja radi utvrđivanja razine rasvjetljenosti.

Pravilnikom o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“ br. 22/23) se propisuju sadržaj, format i način dostave plana rasvjete i akcijskog plana gradnje ili rekonstrukcije vanjske rasvjete, način informiranja javnosti o planovima i akcijskim planovima, način dostave podataka za potrebe informacijskog sustava zaštite okoliša i prirode, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Na predmetnoj lokaciji planira osvjetljenje će biti izvedeno LED izvorom svjetlosti. Svjetlostaj (*Curfew*) predstavlja vremenski period noći za čijeg trajanja se vanjska rasvjeta isključuje ili smanjuje na propisanu odgovarajuću razinu. Jedinice lokalne samouprave definiraju početak svjetlostaja koji može odstupati maksimalno do jednog sata u odnosu na sredinu noći. Noć u smislu ovog Pravilnika predstavlja period od zalaska sunca do zore.

¹² Izvor: Prilog 1. Pravilnika o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima ("Narodne novine" br. 128/20)

3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema kartografskom prikazu „Isječak kartografskog prikaza „1. Korištenje i namjena površina“ iz PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22) lokacija zahvata nalazi se unutar područja **građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja za gospodarsku namjenu s oznakom I (Prilog 22)**.

Lokacija zahvata smještena je unutar područja naselja Velika Ludina, a najbliži stambeni objekt nalazi se 35 m istočno od granice k.č.br. 407/2 k.o. Vidrenjak na kojoj će biti smješteno planirano postrojenje za klanje i preradu peradi te kafilerija. Planirani cjevovod u svom južnom dijelu prolazit će kroz gospodarsku zonu, te kroz građevinsko područje naselja Vidrenjak, dok će se ostatak nalaziti na području postojećeg kanala (sukladno kartografskom prikazu „2.4. Uređenje režima voda“ PPUO Velika Ludina (**Prilog 25**)).

Planirana trasa cjevovoda za transport pročišćenih otpadnih voda zadirat će u koridore županijske ceste ŽC3158 (Okoli – Velika Ludina – Gornja Vlahinička), te u koridore planiranog plinovoda, postojećeg naftovoda i dalekovoda (sukladno PPUO Velika Ludina kartografskim prikazima „1. Korištenje i namjena površina“ (**Prilog 22**)), „2.1.1. Elektroenergetska mreža“ (**Prilog 23**) i „2.2. Cijevni transport nafte i plina“ (**Prilog 24**).

Sjeverno i jugoistočno nalaze se gospodarske građevine drugih subjekata unutar gospodarske zone. Najbliži gospodarski objekt je Reciklažno dvorište Velika Ludina koje se nalazi jugoistočno uz lokaciju zahvata, odnosno k.č.br. 407/2 k.o. Vidrenjak.

Najbliža prometnica lokaciji zahvata je županijska cesta ŽC3124 (Graberje Ivaničko (DC43) – Popovača – Kutina – Ilova – Lipovljani – Brestača (DC47/DC312)) koja prolazi sjeveroistočno uz lokaciju zahvata.

Sukladno podacima PPUO Velika Ludina (**Prilozi 22-25**), podacima Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša i prirode (**Prilog 28**) i drugim dostupnim izvorima podataka u širem okruženju (5 km) lokacije zahvata postojeći i planirani infrastrukturni objekti su:

Vodoopskrba:

- postojeći magistralni cjevovod u koridoru županijske ceste ŽC3124 sjeveroistočno uz lokaciju zahvata
- postojeći magistralni cjevovod u koridoru županijske ceste ŽC3158 sjeverozapadno od lokacije zahvata na udaljenosti oko 450 m
- planirani magistralni cjevovod u koridoru županijske ceste ŽC3124 sjeveroistočno uz lokaciju zahvata

Odvodnja otpadnih voda

- planirana izgradnja vodno komunalne infrastrukture aglomeracije Popovača oko 2 km jugoistočno od lokacije zahvata

Gospodarenje otpadom:

- postojeće reciklažno dvorište Velika Ludina jugoistočno uz lokaciju zahvata
- planirano odlagalište građevinskog otpada jugoistočno uz lokaciju zahvata

Plinovodi i naftovodi i skladišta plina:

- postojeći lokalni plinovod (PE110) u koridoru županijske ceste ŽC3124 sjeveroistočno uz lokaciju zahvata, jugozapadno uz granicu lokacije zahvata i u koridoru ŽC3158 sjeverozapadno od lokacije zahvata na udaljenosti oko 450 m
- postojeći naftovod za međunarodni transport Sisak – Gola
- postojeće podzemno skladište plina Okoli
- planirana rekonstrukcija magistralnog plinovoda Kozarac – Gola.

Eksplatacijska polja ugljikovodika (EPU):

- postojeća EPU Stružec, Mramor brdo, Voloder i Okoli, oko 800 m jugozapadno od lokacije zahvata
- postojeće EPU Zagrebačka Bjelovarsko-bilogorska, oko 4,5 km sjeverno od lokacije zahvata

- planirana eksploatacija ugljikovodika na prostoru Sisak-Moslavina na budućem ili budućim eksploatacijskim poljima – najbliži planirani objekt ovog zahvata nalazi se oko 1,8 km jugozapadno od lokacije zahvata.

Pošta i elektroničke komunikacije:

- postojeća trasa nacionalne infrastrukture nove generacije (suvremena elektronička komunikacijska infrastruktura) oko 1,5 km jugozapadno od postojećeg postrojenja, trasa planiranog cjevovoda sječe navedenu trasu kao što je vidljivo na Prilogu 24
- planirana trasa nacionalne infrastrukture nove generacije (suvremena elektronička komunikacijska infrastruktura) prolazi u koridoru ŽC3124 sjeveroistočno uz lokaciju zahvata

Elektroprijenosni uređaji:

- postojeći dalekovodi 10(20) kV: jugozapadno oko 450 m od planiranog postrojenja i gotovo paralelno uz trasu planiranog cjevovoda i istočno uz planirano postrojenje i oko 150 m sjeverno od planiranog postrojenja
- postojeći dalekovod 35 kV oko 250 m jugozapadno od planiranog cjevovoda i oko 500 m jugozapadno od planiranog postrojenja
- postojeći dalekovod 2 x 400 kV, planirani cjevovod siječe koridor ovog dalekovoda oko 100 m prije rijeke Česme (**Prilog 23**)
- planirani dalekovod 10(20) kV južno uz lokaciju planiranog postrojenja
- planirani dalekovod 2 x 400 kV oko 300 m sjeverno od lokacije ispusta cjevovoda u rijeku Česmu

Cestovni promet:

- postojeće županijske, lokalne i nerazvrstane cestovne prometnice od kojih su lokaciji najbliže županijske ceste ŽC3124 (prolazi uz lokaciju budućeg postrojenja) i ŽC3158 (prolazi oko 560 m sjeverozapadno od postrojenja)

Željeznički promet:

- postojeća željeznička pruga Dugo Selo – Novska oko 560 m zapadno od lokacije zahvata

Svi ostali infrastrukturni objekti su na većoj udaljenosti od 5 km od lokacije zahvata i planiranih građevina s pratećim sadržajima.

3.15. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Nositelj zahvata do sada na lokaciji zahvata nije proveo istražne radove niti mjerenja.

U svrhu prikupljanja podataka o lokaciji zahvata za izradu ove Studije 13. veljače 2023. godine proveden je terenski obilazak lokacije tijekom kojeg su prikupljeni podaci o postojećim objektima i infrastrukturi na lokaciji zahvata, vegetaciji te drugi relevantni podaci.

Nositelj zahvata planira provesti vodoistražne radove kako bi se utvrdile točne pozicije zdenaca koji se planiraju izvesti na lokaciji zahvata za vodoopskrbu planirane klaonice tehnološkom vodom.

3.16. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU »NE ČINITI NIŠTA«

Prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena površina“ PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj: 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16 i 9/18) lokacija klaonice nalazi se unutar područja za **gospodarsku i poslovnu namjenu s oznakom I (Prilog 22)**.

U slučaju ne činiti ništa na lokaciji zahvata se neće izgraditi klaonica i nastaviti će se proces prirodne sukcesije i zarastanja lokacije u šikaru i kasnije šumu. Na području cjevovoda neće se ništa mijenjati u odnosu na sadašnje stanje. Oteretni kanal u čijem koridoru se planira graditi predmetni cjevovod i nadalje će se redovito održavati i koristiti u svrhu odvodnje oborinskih voda s okolnih poljoprivrednih površina.

U budućnosti se može očekivati da će u područje lokacije zahvata doseliti druga postrojenja sada nepoznatih djelatnosti s obzirom da se radi o gospodarskoj zoni.

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM PRIPREME I KORIŠTENJA

Za sastavnice okoliša napravljena je relativna skala vrijednosti utjecaja nastalih pri izgradnji i tijekom rada postrojenja za klanje i preradu peradi te kafilerije. Sukladno tome autori studije su odabrali razrede od 0 do 5 (**Tablica 25**).

Tablica 25. Odnos razvrstavanja u razrede procjene utjecaja na okoliš grupe autora u studiji i razvrstavanja utjecaja i posljedica mogućeg nekontroliranog događaja iz APELL procesa

Razredi procjene utjecaja grupe autora u studiji	
U 0	nema utjecaja
U 1	zanemariv utjecaj
U 2	slab utjecaj
U 3	srednji utjecaj
U 4	jak utjecaj
U 5	nedopustiv utjecaj

4.1. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM PRIPREME I KORIŠTENJA

4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost

Utjecaj zahvata na zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja MZOZT (**Slika 11**), temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) lokacija zahvata se **ne nalazi unutar zaštićenog područja**. Najbliža zaštićena područja lokaciji zahvata su: *Regionalni park Moslavačka gora* (istočno na udaljenosti oko 6 km od lokacije zahvata) i *Park prirode Lonjsko polje* (jugozapadno na udaljenosti oko 7,7 km od lokacije zahvata).

Zbog lokalnog karaktera i vrste planirane djelatnosti te velike udaljenosti **neće biti utjecaja planiranog zahvata na zaštićena područja u okruženju zahvata (U0)**.

Utjecaj zahvata na ekosustave i staništa

Obilaskom lokacije zahvata uočeno je da se na području lokacije izgradnje budućeg postrojenja nalazi zemljište u zarastanju, odnosno uznapredovanoj prirodnoj sukcesiji. Na lokaciji izgradnje objekata planiraju se zahvati koji trajno mijenjaju stanje u prirodnom okruženju. Planirani cjevovod prati trasu postojećeg odvodnog kanala u području kojim dominiraju poljoprivredne površine.

Sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa RH prirode iz 2016. godine (**Slika 13.**) na lokaciji zahvata, k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak, nalaze se stanišni tipovi:

- D.1.2.1/A.4.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa
- D.1.2.1./I.1.8. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zapuštene poljoprivredne površine
- I.1.8./D1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.1.8./ I.5.1./D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Voćnjaci / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Trasa planiranog cjevovoda protezat će se kroz sljedeća staništa:

- A.4.1./I.1.7./D.1.1.2. Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe

- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- C.2.3.2./D.1.2.1 Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- C.2.3.2./I.1.7./A.2.4. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa / Kanali
- C.2.3.2 /I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina
- D.1.2.1./I.1.8. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zapuštene poljoprivredne površine
- E./A.1.1. Šume / Stalne stajačice
- E./I.1.7. Šume / Zajednice nitrofilnih i skiofitnih staništa
- I.1.8. /D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21 i 101/22), od gore navedenih stanišnih tipova stanišni tipovi **A.4.1. Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa** i **C.2.3.2 Mezofilne livade košanice Srednje Europe** su ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja.

Staništa prisutna na lokaciji k.č.br. 407/2 Vidrenjak na kojoj je planirana izgradnja klaonice bit će u potpunosti uklonjena. Stanišni tipa A.4.1. se na lokaciji zahvata nalazi u manjim rascjepkanim površinama u mozaiku sa stanišnim tipom D.1.2.1. Površina ovog mozaika je oko 4,874 ha i bit će u potpunosti uklonjen. Površina samog stanišnog tipa A.4.1. na lokaciji zahvata znatno je manja te gubitak navedenih površina neće biti značajan.

Planirana trasa polaganja cjevovoda do rijeke Česme pratit će gotovo u cijelosti koridor postojećeg melioracijskog kanala, a koji je u nadležnosti Hrvatskih voda. Tijekom izrade kanala za polaganje cjevovoda očekuje se degradacija staništa u širini radnog pojasa od oko 3 m. Međutim završetkom radova očekuje se obnova vegetacije u kratkom roku. Ukupna površina stanišnog tipa C.2.3.2. u području planirane trase, koji se u većem dijelu nalazi kao mozaik s drugim stanišnim tipovima je manja od 0,5 ha te će se isti nakon izgradnje cjevovoda obnoviti.

Prema Prilogu II. Pravilnika, stanišni tipovi u okruženju lokacije od 1.000 m (*buffer zona*) koji su svrstani u ugrožene ili rijetke stanišne tipove su: **A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi**, **A.3.2. Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti**, **C.2.2.4. Periodički vlažne livade**, **C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe** i **C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade košanice nizinskog vegetacijskog pojasa**. S obzirom na vrstu i obuhvat zahvata isti neće zadirati u stanišne tipove u okruženju lokacije zahvata.

Sukladno prikupljenim podacima na terenskom obilasku i podacima dobivenim od MINGOR-a (KLASA: 352-01/24-03/46, URBROJ: 517-12-2-1-1-24-2, od 01.03.2024. godine) na lokaciji zahvata su zabilježene strogo zaštićene vrste ptica prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16): slavuj (*Luscinia megarhynchos*), obični zviždak (*Phylloscopus collybita*), crnokapa grmuša (*Sylvia atricapilla*) i grmuša pjenica (*Sylvia communis*). Uklanjanje vegetacije provodit će se u vrijeme van perioda gniježđenja ptica, odnosno u periodu od 15. kolovoza do 15. ožujka.

Sukladno svemu navedenom utjecaj planiranog zahvata na staništa, biljne i životinjske vrste će biti **zanemariv (U1)**.

Utjecaj zahvata na ekološku mrežu

Sukladno Karti ekološke mreže NATURA 2000 MZOZT (**Slika 16**) i Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19), lokacija zahvata se **ne nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000**.

Najbliža područja ekološke mreže lokaciji planiranih objekata i pratećih sadržaja su sljedeća:

- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (**POVS**):
 - **HR2000465 Žutica** (oko 6 km zapadno od lokacije zahvata)
 - **HR2000416 Lonjsko polje** (oko 7,7 km jugozapadno od lokacije zahvata)
- Područja očuvanja značajna za ptice (**POP**):
 - **HR1000004 Donja Posavina** (oko 4,9 km jugoistočno i oko 7,7 km jugozapadno od lokacije)

Nositelj zahvata je 13. ožujka 2024. godine ishodio Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 352-03/24-06/17, URBROJ: 517-10-2-2-24-5) (**Prilog 3**).

Sukladno svemu navedenom zahvat **neće imati utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (U0)**.

4.1.2. Utjecaj na georaznolikost

Tijekom pripreme i građenja

Gotova cijela lokacija postrojenja klaonice kao i planirani cjevovod nalaze se na području označenom kao *Sedimenti poplava većih pritoka rijeke Save – pijesci, siltovi gline* (oznaka ap2), dok se krajnji istočni dio lokacije klaonice nalazi na području označenom kao *Les: siltovi* (oznaka I) Na lokaciji zahvata nisu evidentirani zaštićeni dijelovi geološke baštine te samim time tijekom pripreme i izgradnje neće biti negativnog utjecaja na georaznolikost.

Ocjenjuje se da **neće biti utjecaja (U0)** planirane farme za tov pilića na georaznolikost.

Tijekom korištenja

Budući da tijekom korištenja objekata postrojenja neće biti radnji kojima bi se utjecalo na georaznolikost, ocjenjuje se da niti **neće biti utjecaja (U0)** rada postrojenja na georaznolikost.

4.1.3. Utjecaj na vode i vodna tijela

Tijekom pripreme i građenja

Tijekom pripremnih i građevinskih radova postojat će mogućnost onečišćenja podzemnih voda tvarima koje se koriste kod gradnje (naftni derivati, motorna ulja, otapala, boje i slično). Najčešći uzrok takvih pojava su nepažnja radnika i kvar strojeva.

U slučaju incidentne situacije izlivanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koji će se koristiti prilikom građevinskih radova, u pripremi će biti sredstva za upijanje naftnih derivata, što će umanjiti utjecaj na okoliš.

Tijekom korištenja

Na lokaciji zahvata je planirana izvedba 2 zdenca svaki kapaciteta oko 40 l/s čija voda će se koristiti za tehnološke potrebe u količini od oko 795.000 m³/god. Lokacija će također imati priključak na sustav javne vodoopskrbe iz kojeg će se voda koristiti za sanitarne i protupožarne potrebe, te za punjenje dezbarijere. Na lokaciji će se nalaziti vodomjeri kojima će se pratiti potrošnja vode kako iz zdenaca tako iz sustava javne vodoopskrbe.

Za bušenje zdenaca nositelj zahvata će ishoditi vodopravne uvjete, a za zahvaćanje vode iz zdenca nositelj će ishoditi koncesiju. Izrađen je Program vodoistražnih radova koji je opisan u poglavlju 1.2.5.

Prosječni godišnji dotok podzemne vode za grupirano vodno tijelo podzemne vode CSGN_25 LONJA–ILOVA–PAKRA iznosi 219 x 10⁶ m³/god. Uzimajući u obzir zahvaćanje od oko 795.000 m³/god vode za potrebe rada postrojenja što u odnosu na godišnji dotok podzemne vode grupiranog vodnog tijela iznosi 0,36 % obnovljivih zaliha, kao i praćenje razine podzemnih voda u odnosu na crpljenu količinu i mjerenje količine crpljene vode, neće doći do sniženja razine podzemne vode te postrojenje

neće imati negativan utjecaj na količinsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGN_25 LONJA–ILOVA–PAKRA.

Tijekom izgradnje i rada planiranog zahvata **ne očekuje se negativan utjecaj na kemijsko i količinsko stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela.**

Tijekom rada postrojenja na lokaciji će nastajati:

- sanitarne otpadne vode
- industrijske otpadne vode:
 - iz klaonice i prerade mesa
 - iz procesa pročišćavanja zraka u kafileriji (venturi scrubber)
 - iz dezbarijere
- čiste oborinske vode s krovnih površina
- oborinske otpadne vode

Svi objekti odvodnje bit će izvedeni vodonepropusno te će biti ispitani na vodonepropusnost. Svi objekti odvodnje redovito će se čistiti, održavati i kontrolirati te će se izraditi *Pravilnik o radu i održavanju sustava za odvodnju otpadnih voda* u skladu s kojim će se objekti odvodnje održavati.

Industrijske otpadne vode iz dezbarijere će se ispuštati u interni sustav oborinske odvodnje jer će se u njoj koristiti biorazgradiva dezinfekcijska sredstva.

Čiste oborinske vode s krovova ispuštat će se u rijeku Česmu.

Oborinske otpadne vode ispuštat će se nakon pročišćavanja na separatoru ulja i masti također u rijeku Česmu.

Na lokaciji će biti ugrađen retencijski bazen za čiste oborinske vode s krovnih površina. Na razini Idejnog rješenja planiran je retencijski bazen za kišnicu kapaciteta oko 1.000 m³, a točan kapacitet će se odrediti u daljnjoj projektnoj dokumentaciji. Bazen će omogućavati kontrolirano ispuštanje oborinskih voda kako u vrijeme jakih kiša ne bi došlo do preopterećenja cjevovoda do rijeke Česme.

Na lokaciji zahvata planira se izgraditi vlastiti pročištač na kojem će se pročišćavati sanitarne otpadne vode i otpadne vode iz kuhinje, industrijske otpadne vode iz klaonice i prerade mesa i industrijske otpadne vode iz procesa pročišćavanja zraka u kafileriji (venturi scrubber). Maksimalni dotok navedenih otpadnih voda procijenjen je na oko 3.000 m³/dan.

Na lokaciji zahvata je planirana ugradnja retencijskog bazena za prihvat industrijskih otpadnih voda koji će prihvaćati vode u slučaju poremećaja rada ili servisiranje pročištača ili drugih radnji koje su nužne prije ispuštanja istih na vlastiti pročištač. Na razini Idejnog rješenja planiran je retencijski bazen kapaciteta do 3.000 m³, što je dostatno za prihvat svih industrijskih otpadnih voda tijekom 24 sata rada postrojenja pri maksimalnom dotoku otpadne vode. Točan kapacitet retencijskog bazena će se odrediti u daljnjoj projektnoj dokumentaciji, a u skladu s preporukama proizvođača opreme pročištača. Planirani bazen će se ugraditi sa svrhom sprečavanja nekontroliranih emisija u vodu, čime će biti zadovoljeni NRT 11. iz Zaključaka o NRT za prehrambenu industriju, industriju pića i mliječnu industriju te NRT 13. iz Zaključaka o NRT za klaonice te industriju nusproizvoda životinjskog podrijetla i/ili jestivih nusproizvoda klanja.

Dio sanitarnih otpadnih voda koje će nastajati u sklopu kuhinje će se prije ispuštanja na vlastiti pročištač prethodno pročišćavati na mastolovu kako bi se uklonio veći dio masnoća.

Tijekom tehnološkog procesa klanja i prerade mesa koristit će se tehnike kojima će se u najvećoj mogućoj mjeri spriječiti ulazak krvi, perja i dijelova životinjskog tkiva u interni sustav odvodnje, a što je detaljnije opisano u poglavlju 1.2.

Na lokaciji zahvata bit će instaliran vlastiti pročištač otpadnih voda kapaciteta 100.000 ES, na kojem će se vode pročišćavati mehaničkim, fizikalno-kemijskim i biološkim postupkom obrade otpadnih voda.

Tijekom mehaničkog postupka obrade otpadnih voda izdvajat će se preostale grube čestice životinjskog tkiva (nusproizvod životinjskog podrijetla kategorije 2) koje će se privremeno skladištiti u namjenskim spremnicima do predaje ovlaštenoj osobi.

Tijekom fizikalno-kemijske i biološke obrade otpadnih voda nastajat će mulj koji će se obrađivati postupkom dehidracije do sadržaja suhe tvari od oko 20-25%. Isti će se s lokacije zahvata odvoziti u bioplinско postrojenje.

Pročišćene vode će se zajedno s čistim oborinskim vodama s krovnih površina i pročišćenim oborinskim otpadnim vodama zajedničkim cjevovodom odvoditi u rijeku Česmu. Duljina navedenog cjevovoda bit će oko 3.200 m.

Prije ispusta nalazit će se kontrolno-mjerno okno na kojem će se uzimati uzorci za analizu voda. S obzirom na količinu otpadne vode od maksimalno 3.000 m³/dan, sukladno Tablici 3, Priloga 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20) nositelj zahvata je dužan provoditi uzorkovanje i analizu otpadnih voda najmanje 8 x godišnje.

Prvo mjerenje će se provoditi sukladno odredbama čl. 13. Pravilnika u kojem se između ostalog navodi da su pravne i fizičke osobe, ovisno o djelatnosti na lokaciji i kakvoći vode korištene u tehnološkom procesu dužne kod ishođenja vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda ili rješenje o okolišnoj dozvoli prema posebnim propisima kojima se uređuje zaštita okoliša, ispitati sastav otpadnih voda na pokazatelje iz Tablice 1. Priloga 1. ovoga Pravilnika putem ovlaštenog laboratorija u svrhu detaljnog utvrđivanja pokazatelja koji su prisutni u otpadnoj vodi. Ova obveza ispitivanja sastava otpadnih voda također se primjenjuje najmanje jednom (1) u razdoblju važenja Plana upravljanja vodnim područjima u postupku preispitivanja i usklađenja temeljem članka 171. Zakona o vodama te kada nastale promjene na lokaciji postrojenja zahtijevaju izmjenu ili izdavanje novog akta kojim se regulira ispuštanje otpadnih voda.

Sukladno čl. 6 Pravilnika granične vrijednosti emisija industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u vode određene su u prilogima koji su sastavni dio ovoga Pravilnika, te granične vrijednosti za predmetno postrojenje određuju sukladno Tablici 1, Priloga 7 Pravilnika. Granične vrijednosti onečišćujućih tvari za ispuštanje u površinske vode sukladno navedenoj Tablici 1, Priloga 7 Pravilnika prikazane su u tablici u nastavku.

Tablica 26. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari za ispuštanje u površinske vode

Pokazatelji	Izraženi kao	Jedinica	Površinske vode
FIZIKALNO-KEMIJSKI POKAZATELJI			
1. Temperatura		°C	30
2. pH-vrijednost			6,5-9,0
3. Suspendirane tvari		mg/l	35
4. Taložive tvari		ml/lh	0,3
ORGANSKI POKAZATELJI			
5. BPK ₅	O ₂	mg/l	25
6. KPK _{Cr}	O ₂	mg/l	125
7. Teško-lapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)		mg/l	20
8. Adsorbilni organski halogeni (AOX)	Cl	mg/l	0,1
ANORGANSKI POKAZATELJI			
9. Ukupni klor	Cl ₂	mg/l	0,4
10. Ukupni dušik	N	mg/l	15
11. Amonij	N	mg/	10
12. Ukupni fosfor	P	mg/l	2 (1 jezera)

S obzirom na dnevnu količinu pročišćenih otpadnih voda i nemogućnost ispuštanja istih u sustav javne odvodnje jer isti na lokaciji zahvata niti u njenoj blizini nije izgrađen, kao prihvatni recipijent dovoljnog protoka u okruženju lokacije zahvata najbliže je površinsko vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA.

Vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA, je sukladno podacima Hrvatskih voda izmijenjeno vodno tijelo u vrlo lošem ekološkom stanju (vrlo loš ekološki potencijal i nije postignuto dobro kemijsko stanje). Vrlo loš ekološki potencijal utvrđen je zbog vrlo loših fizikalno kemijskih pokazatelja (vrlo loš potencijal za BPK5, amonij i ukupni dušik, loš potencijal za KPK_{Mn} i umjeren potencijal za ukupni fosfor), lošeg potencijala bioloških elemenata kakvoće (loš potencijal makrofita, makrozoobentosa saprobnost i makrozoobentosa opća degradacije te umjeren potencijal fitobentosa) i vrlo lošeg potencijala hidromorfoloških elemenata kakvoće (vrlo loš potencijal morfoloških uvjeta). Za kemijsko stanje utvrđeno je da nije postignuto dobro stanje u odnosu na kemijsko stanje - maksimalne koncentracije i kemijsko stanje – biota. Nije postignuto dobro stanje za bromirani difenileteri (BIO), živu i njezine spojeve (MDK) te živu i njezine spojeve (BIO).

Kombinirani pristup

Za potrebe ispunjenja općih ciljeva vodnog okoliša u Republici Hrvatskoj te ciljeva Okvirne direktive o vodama za potrebe ove Studije primijenjeno je načelo kombiniranog pristupa. Načelo kombiniranog pristupa nadalje definirano je člankom 68. Zakona o vodama „Narodne novine“ br. 66/19, 84/21 i 47/23), te podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem da se:

- dostigne najmanje dobro ekološko i kemijsko stanje za sva vodna tijela površinskih voda,
 - dostigne najmanje dobro količinsko i kemijsko stanje za sva vodna tijela podzemnih voda,
 - ispune dodatni standardi kakvoće za sva zaštićena područja
 - ne dopusti pogoršanje već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinske i podzemne vode.
- Primjena načela kombiniranog pristupa obavezna je za sva vodna tijela površinskih i podzemnih voda, te se njima sagledava sastav ispuštenih pročišćenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika.

Metodologijom je obuhvaćeno određivanje graničnih vrijednosti emisija (GVE), odnosno opterećenja onečišćujućih tvari u pročišćenim otpadnim vodama za ispuštanje u površinske vode, uzimajući u obzir granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja (GVK) za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje.

Analiza je obuhvatila Vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA.

Za propisivanje graničnih vrijednosti emisija fizikalno-kemijskih pokazatelja u pročišćenoj otpadnoj vodi (C_{ov}), ovisno o prijemnoj moći prijemnika, potrebno je izračunati koncentraciju u prijemniku nizvodno od mjesta ispuštanja (C_{niz}). Dobiveni C_{niz} potrebno je za fizikalno-kemijske pokazatelje usporediti s graničnom vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje (GVK) izraženom u mg/l.

U izračunu GVE, odnosno opterećenja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje koriste se granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje (GVK) za dobro stanje voda definirane Prilogom 2C, Tablicom 9. Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23 i 50/23). Za vodno tijelo Vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA prikazane su navedene granične vrijednosti u narednoj tablici (**Tablica 27**).

Tablica 27. Granične vrijednosti ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje

HR TIP	KATEGORIJA EKOLOŠKOG STANJA	Granična vrijednost ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje									
		srednja godišnja vrijednost									
		Toplinski uvjeti	Salinitet	Zakiseljenost	Režim kisika		Hranjive tvari				
		Temperatura	‰	pH	BPK ₅	KPK-Mn	Amonij ¹	Nitrati	Ukupni dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
°C	mg O ₂ /l	mg O ₂ /l			mg N/l	mg N/l	mg N/l	mg P/l	mg P/l		
HR-R_4	vrlo dobro	≤15,1	≤0,20	7,40-8,50	≤2,4	≤5,5	≤0,07	≤0,95	≤1,60	≤0,10	≤0,15
	dobro	15,2-16,2	0,21-0,30	7,00-7,39	2,5-3,4	5,6-7,6	0,08-0,20	0,96-1,30	1,61-2,40	0,11-0,20	0,16-0,25
				8,51-9,00							
	umjereno	16,3-17,2	0,31-0,40	6,60-6,99	3,5-4,4	7,7-9,7	0,21-0,40	1,31-1,65	2,41-3,20	0,21-0,30	0,26-0,40
				9,01-9,50							
loše	17,3-18,2	0,41-0,50	6,20-6,59	4,5-5,4	9,8-11,8	0,41-0,60	1,66-2,00	3,21-4,00	0,31-0,40	0,41-0,50	
			9,51-10,00								
vrlo loše	≥18,3	≥0,51	≤6,19	≥5,5	≥11,9	≥0,61	≥2,01	≥4,01	≥0,41	≥0,51	

Izračun koncentracije onečišćujuće tvari u prijemniku nizvodno od mjesta ispuštanja pročišćenih otpadnih voda (C_{niz}) provodi se prema slijedećem izrazu, pod pretpostavkom potpunog miješanja u prijemniku:

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{gve} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

gdje je:

- c_{niz} - koncentracija onečišćujuće tvari u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta
- c_{uzv} – srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta
- c_{ef} - koncentracija onečišćujuće tvari u efluentu
- C_{gve} – koncentracija onečišćujuće tvari iz Priloga 1.-23. Pravilnika, izražena u mg/l.
- Q_{uzv} - protok recipijenta uzvodno od mjesta ispusta (Q_{90} [m^3/dan])
- $Q_{ovmax.dn}$ - protok efluenta [m^3/dan]
- $Q_{niz} = Q_{uzv} + Q_{ef}$ – protok nizvodno od mjesta ispusta [m^3/dan]

Zatraženi su podaci Hrvatskih voda o protocima i analizama za vodna tijela u okruženju lokacije zahvata te su za rijeku Česmu dobiveni podaci temeljem Zahtjeva za pristup informacijama (KLASA: 008-01/23-01/0001148, URBROJ: 383-23-1, od 20.12.2023. godine) za hidrološku mjernu postaju Čazma – Česma i podaci mjerne postaje za kvalitetu vode Česma, Obedišće.

Za hidrološku mjernu postaju Čazma – Česma dobiveni su podaci protoka od 1963. do 2022. godine te je na temelju tih podataka izračunat uzvodni protok (Q_{90} [m^3/dan]) koji iznosi:

$$Q_{uzv} = 82.252,8 \text{ m}^3/dan.$$

Sukladno podacima društva PERUTNINA PTUJ – PIPO d.o.o. ČAKOVEC maksimalni dnevni protok pročišćenih otpadnih voda iznositi će:

$$Q_{ovmaxd} = 3.144 \text{ m}^3/dan.$$

Iz navedenog slijedi da je protok nizvodno od planiranog ispusta:

$$Q_{niz} = Q_{uzv} + Q_{ef} = 82.252,8 \text{ m}^3/dan + 3.144 \text{ m}^3/dan$$

$$Q_{niz} = 85.396,8 \text{ m}^3/dan$$

A) BPK₅ nizvodno od lokacije ispusta budućeg postrojenja

Sukladno podacima Hrvatskih voda srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari (BPK₅) u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji za kvalitetu vode Česma, Obedišće iznosila je u razdoblju od 2019. do 2022. godine prosječno 5,19 mgO₂/l:

- 2019. - 3,74 mgO₂/l
- 2020. - 6,275 mgO₂/l
- 2021. - 6,325 mgO₂/l
- 2022. - 4,45 mgO₂/l

$$c_{uzv} = 5,19 \text{ mgO}_2/l$$

Kao koncentracija onečišćujuće tvari (BPK₅) u efluentu uzeta je maksimalna očekivana vrijednost BPK₅ nakon pročišćavanja otpadnih voda (Tablica 2):

$$c_{ef} = 3 \text{ mgO}_2/l$$

Izračun koncentracije onečišćujuće tvari u prijemniku nizvodno od mjesta ispuštanja pročišćenih otpadnih voda (C_{niz}) provodi se prema slijedećem izrazu, pod pretpostavkom potpunog miješanja u prijemniku:

$$C_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{gve} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

gdje je:

- C_{niz} - koncentracija onečišćujuće tvari u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta
- c_{uzv} – srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta – BPK = 5,19 mgO₂/l
- c_{ef} - koncentracija onečišćujuće tvari (BPK₅) u efluentu = 3 mgO₂/l
- Q_{uzv} - protok recipijenta uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji Čazma – Česma (Q_{90} [m^3/dan]) = 82.252,8 m³/dan
- $Q_{ovmaxdn}$ – maksimalni dnevni protok efluenta [m^3/dan] = 3.144 m³/dan
- Q_{niz} – protok nizvodno od mjesta ispusta [m^3/dan] $Q_{niz} = Q_{uzv} + Q_{ovmaxdn} = 82.252,8 \text{ m}^3/dan + 3.144 \text{ m}^3/dan = 85.396,8 \text{ m}^3/dan$

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{ef} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

$$= \frac{5,19 \text{ mgO}_2/\text{l} \times 82.252,8 \text{ m}^3/\text{dan} + 3 \text{ mgO}_2/\text{l} \times 3.144 \text{ m}^3/\text{dan}}{85.396,8} = 5,11 \text{ mgO}_2/\text{l}$$

Iz navedenih podataka izračunata je koncentracija onečišćujuće tvari (BPK₅) u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta koja iznosi:

$$c_{niz} (\text{BPK}_5) = 5,11 \text{ mgO}_2/\text{l}$$

Sukladno Prilogu 2C, Tablicom 9. Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23 i 50/23) (Tablica 27) gornja granična vrijednost za dobro stanje voda iznosi za BPK₅ 3,4 mgO₂/l.

U slučaju da je koncentracija nizvodno od mjesta ispusta veća od koncentracije za „dobro“ stanje voda potrebno je izračunati dnevnu koncentraciju onečišćujuće tvari u efluentu (c_{dozd}) koje je prihvatljiva za ispuštanje u prijemnik. Za izračun se koristi formula:

$$c_{dozd} = \frac{Q_{niz} \cdot c_{niz} - Q_{uzv} \cdot c_{uzv}}{Q_{ef,max,dn}}$$

gdje je:

$$Q_{ef,max,dn} = Q_{ovmaxdan} = \text{maksimalni dnevni protok efluenta [m}^3/\text{dan]} = 85.396,8 \text{ m}^3/\text{dan}$$

U navedenu formulu se za c_{niz} uvrštava vrijednost GVK za dobro stanje voda za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje.

$$c_{dozd} = \frac{Q_{niz} \cdot c_{niz} - Q_{uzv} \cdot c_{uzv}}{Q_{ef,max,dn}} = \frac{85.396,8 \times 3,4 - 82.252,8 \times 5,11}{3.144} = -41,34 \text{ mgO}_2/\text{l}$$

Kada se izračunom dobivaju negativne vrijednosti c_{dozd} , prijemnik nije prihvatljiv za ispuštanje onečišćujuće tvari za koju se provodi izračun, jer je već uzvodna koncentracija onečišćujuće tvari u vodotoku premašena za dozvoljenu vrijednost za zahtijevano stanje voda.

S obzirom da je vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA ima loš potencijal s obzirom na koncentraciju BPK₅, ispuštanjem pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja s koncentracijom ukupnog dušika od 3 mg/l koliko je maksimalno planirano iz planiranog postrojenja će se smanjiti koncentracija BPK₅ s 5,19 na 5,11 mgO₂/l, čime se neće promijeniti trenutačno loše stanje za BPK₅ (raspon GVE za loše stanje: 4,5-5,5 mgO₂/l), međutim doći će do razrjeđenja i smanjenja koncentracije BPK₅ nizvodno od ispusta za 0,08 mgO₂/l.

Vodno tijelo CSRN0010_001, Česma je sukladno podacima Hrvatskih voda izmijenjeno vodno tijelo.

B) KPK nizvodno od lokacije ispusta budućeg postrojenja

Sukladno podacima Hrvatskih voda srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari (KPK_{Mn}) u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji za kvalitetu vode Česma, Obedišće iznosila je u razdoblju od 2019. do 2022. godine prosječno 10,82 mgO₂/l:

- 2019. – 11,53 mgO₂/l
- 2020. – 10,09 mgO₂/l
- 2021. – 10,12 mgO₂/l
- 2022. – 11,54 mgO₂/l

$$c_{uzv} = 10,82 \text{ mgO}_2/\text{l}$$

Izračun dozvoljenih graničnih vrijednosti za parametar KPK u okviru Metodologije se ne može napraviti zbog nekompatibilnosti metoda određivanja KPK u otpadnim vodama (kao reagens se koristi kalijev dikromat) i površinskim vodama (kao reagens se koristi kalijev permanganat), pa te vrijednosti nisu usporedive.

Međutim, provedena su mjerenja 29.2.2024. godine na rijeci Česmi u području mosta u naselju Vidrenjak, oko 500 m uzvodno od planiranog ispusta. Tijekom uzorkovanja vode rijeke Česme uzeto je 5 uzoraka te je provedena analiza istih za parametre KPK_{Mn} i KPK_{Cr} . Dobiveni rezultati su prikazani u tablici niže (Tablica 28).

Tablica 28. Dobivene vrijednosti KPK_{Cr} i KPK_{Mn} na rijeci Česmi

KPK_{Cr} (mgO_2/l)	KPK_{Mn} (mgO_2/l)	KPK_{Mn}/KPK_{Cr}
18,40	6,07	0,329891
16,30	6,15	0,377301
13,80	6,23	0,451449
12,50	6,39	0,5112
14,00	6,39	0,456429

Prosječna vrijednost u Česmi KPK_{Cr} iznosi $15 mgO_2/l$, a KPK_{Mn} iznosi $6,25 mgO_2/l$. Prosječni omjer vrijednosti KPK_{Mn} i KPK_{Cr} u otpadnim vodama je $0,425254$.

Vrijednost KPK_{Mn} u rijeci Česmi dobiveni tijekom provedenih mjerenja odgovaraju vrijednostima za dobro ekološko stanje vodnog tijela sukladno Prilogu 2C, Tablicom 9. Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23 i 50/23) (Tablica 27).

Planirano je ispuštanje otpadnih voda s KPK_{Cr} od maksimalno $55 mgO_2/l$, odnosno s KPK_{Mn} od $22,38 mgO_2/l$.

$$KPK_{Cr} \text{ od } 55 mgO_2/l \times 0,406861 = KPK_{Mn} 22,38 mgO_2/l.$$

Za izračun uzeta je za C_{uzv} prosječna vrijednost KPK_{Mn} od $6,25 mgO_2/l$ dobivena tijekom uzorkovanja 29.2.2024. godine.

Kao koncentracija onečišćujuće tvari (KPK) u efluentu uzeta je planiranog ispuštanja KPK_{Mn} od $22,38 mgO_2/l$.

$$C_{gve} = c_{ef} = 22,38 mgO_2/l$$

Izračun koncentracije onečišćujuće tvari u prijemniku nizvodno od mjesta ispuštanja pročišćenih otpadnih voda (C_{niz}) provodi se prema slijedećem izrazu, pod pretpostavkom potpunog miješanja u prijemniku:

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{gve} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

gdje je:

- c_{niz} - koncentracija onečišćujuće tvari u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta
- C_{uzv} – srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta – $KPK_{Mn} = 6,25 mgO_2/l$
- c_{ef} - koncentracija onečišćujuće tvari (KPK_{Mn}) u efluentu = $22,38 mgO_2/l$
- Q_{uzv} - protok recipijenta uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji Čazma – Česma (Q_{90} [m^3/dan]) = $82.252,8 m^3/dan$
- $Q_{ovmaxdn}$ – maksimalni dnevni protok efluenta [m^3/dan] = $3.144 m^3/dan$
- Q_{niz} – protok nizvodno od mjesta ispusta [m^3/dan] $Q_{niz} = Q_{uzv} + Q_{ovmaxdn} = 82.252,8 m^3/dan + 3.144 m^3/dan = 85.396,8 m^3/dan$

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{ef} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

$$= \frac{6,25 \frac{mgO_2}{l} \times 82.252,8 \frac{m^3}{dan} + 22,38 \frac{mgO_2/l}{l} \times 3.144 \frac{m^3}{dan}}{85.396,8 \frac{m^3}{dan}} = 6,84 \frac{mgO_2}{l}$$

Iz navedenih podataka izračunata je koncentracija onečišćujuće tvari ukupni dušik u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta koja iznosi:

$$c_{niz} (KPKMn) = 6,84 \text{ mgN/l}$$

Sukladno Prilogu 2C, Tablicom 9. Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23 i 50/23) (Tablica 27) gornja granična vrijednost za dobro stanje voda iznosi za ukupni KPK_{Mn} 7,6 mgO_2/l . Iz navedenog je vidljivo da se ispuštanjem otpadnih voda s koncentracijom KPK_{Cr} od 55 mgO_2/l , odnosno s KPK_{Mn} od 22,38 mgO_2/l neće promijeniti dobro stanje vodnog tijela nizvodno od ispusta postrojenja Vidrenjak u rijeku Česmu.

C) Ukupni dušik nizvodno od lokacije ispusta budućeg postrojenja

Sukladno podacima Hrvatskih voda srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari ukupni dušik u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji za kvalitetu vode Česma – Obedišće iznosila je u razdoblju od 2019. do 2022. godine:

- 2019. – 3,02 mgN/l
- 2020. – 2,99 mgN/l
- 2021. – 2,72 mgN/l
- 2022. – 2,4 mgN/l

S obzirom na kontinuirani pad vrijednosti ukupnog dušika na mjernoj postaji Česma – Obedišće kontinuirano pada za izračun je uzeta vrijednost iz 2022. godine od 2,4 mgN/l

$$c_{uzv} = 2,4 \text{ mgN/l}$$

Kao koncentracija onečišćujuće tvari (N) u efluentu uzeta je uzeta je maksimalna očekivana koncentracija ukupnog dušika u pročišćenim otpadnim vodama od 10 mgN/l:

$$c_{ef} = 10 \text{ mgN/l}$$

Izračun koncentracije onečišćujuće tvari u prijemniku nizvodno od mjesta ispuštanja pročišćenih otpadnih voda (C_{niz}) provodi se prema slijedećem izrazu, pod pretpostavkom potpunog miješanja u prijemniku:

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{ef} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

gdje je:

- c_{niz} - koncentracija onečišćujuće tvari u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta
- c_{uzv} – srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta – Ukupni dušik = 2,4 mgN/l
- c_{ef} - koncentracija onečišćujuće tvari (N) u efluentu = 10 mgN/l
- Q_{uzv} - protok recipijenta uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji Čazma – Česma (Q_{90} [m^3/dan]) = 82.252,8 m^3/dan
- $Q_{ovmaxdn}$ – maksimalni dnevni protok efluenta [m^3/dan] = 3.144 m^3/dan
- Q_{niz} – protok nizvodno od mjesta ispusta [m^3/dan] $Q_{niz} = Q_{uzv} + Q_{ovmaxdn} = 82.252,8 \frac{m^3}{dan} + 3.144 \frac{m^3}{dan} = 85.396,8 \frac{m^3}{dan}$

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{ef} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

$$= \frac{2,4 \frac{mgN}{l} \times 82.252,8 \frac{m^3}{dan} + 10 \frac{mgN}{l} \times 3.144 \frac{m^3}{dan}}{85.396,8 \frac{m^3}{dan}} = 2,68 \frac{mgN}{l}$$

Iz navedenih podataka izračunata je koncentracija onečišćujuće tvari ukupni dušik u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta koja iznosi:

$$c_{niz} (\text{Nukupni}) = 2,68 \text{ mgN/l}$$

Sukladno Prilogu 2C, Tablicom 9. Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23 i 50/23) (Tablica 27) gornja granična vrijednost za dobro stanje voda iznosi za ukupni dušik **2,40 mgN/l**.

U slučaju da je koncentracija nizvodno od mjesta ispusta veća od koncentracije za „dobro“ stanje voda potrebno je izračunati dnevnu koncentraciju onečišćujuće tvari u efluentu (c_{dozd}) koje je prihvatljiva za ispuštanje u prijemnik. Za izračun se koristi formula:

$$c_{dozd} = \frac{Q_{niz} \cdot c_{niz} - Q_{uzv} \cdot c_{uzv}}{Q_{ef,max,dn}}$$

$$= \frac{85.396,8 \frac{m^3}{dan} \times 2,4 \frac{mgN}{l} - 82.252,8 \frac{m^3}{dan} \times 2,4 \frac{mgN}{l}}{3.144 m^3} = 2,4 \frac{mgN}{l}$$

Za predmetni zahvat dnevna koncentracija onečišćujuće tvari za ukupni dušik iznosi:

$$c_{dozd} = 2,4 \text{ mgN/l}$$

Pošto vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA ima vrlo loš potencijal s obzirom na koncentraciju ukupnog dušika, a na mjernoj postaji Česma – Obedišće utvrđena je koncentracija ukupnog dušika od 2,4 mgN/l 2022. godine što je unutar granica za dobro stanje (1,6-2,4 mgN/l), ispuštanjem pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja s koncentracijom ukupnog dušika ispod 10,00 mgN/l će se promijeniti trenutačno dobro stanje vodnog tijela CSRN0010_001, Česma za ukupni dušik u umjereno. Trenutnim tehnološkim mogućnostima se dnevna za ukupni dušik od 2,4 mgN/l ne može postići.

Vodno tijelo CSRN0010_001, Česma je sukladno podacima Hrvatskih voda izmijenjeno vodno tijelo.

D) Ukupni fosfor nizvodno od lokacije ispusta budućeg postrojenja

Sukladno podacima Hrvatskih voda srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari ukupni fosfor u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji za kvalitetu vode Česma – Obedišće iznosila je u razdoblju od 2019. do 2022. godine prosječno 0,32 mgP/l:

- 2019. – nema podataka
- 2020. – 0,41 mgP/l
- 2021. – 0,24 mgP/l
- 2022. – 0,32 mgP/l

$$c_{uzv} = 0,32 \text{ mgP/l}$$

Kao koncentracija onečišćujuće tvari ukupni fosfor u efluentu uzeta je maksimalna očekivana koncentracija ukupnog fosfora od 0,2 mgP/l :

$$c_{ef} = 0,2 \text{ mgP/l}$$

Izračun koncentracije onečišćujuće tvari u prijemniku nizvodno od mjesta ispuštanja pročišćenih otpadnih voda (C_{niz}) provodi se prema slijedećem izrazu, pod pretpostavkom potpunog miješanja u prijemniku:

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{gve} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

gdje je:

- c_{niz} - koncentracija onečišćujuće tvari u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta
- c_{uzv} – srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta – Ukupni fosfor = 0,32 mgN/l
- c_{ef} - koncentracija onečišćujuće tvari (P ukupni) u efluentu = 0,2 mgP/l
- Q_{uzv} - protok recipijenta uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji Čazma – Česma (Q_{90} [m^3/dan]) = 82.252,8 m^3/dan
- $Q_{ovmaxdn}$ – maksimalni dnevni protok efluenta [m^3/dan] = 3.144 m^3/dan
- Q_{niz} – protok nizvodno od mjesta ispusta [m^3/dan] $Q_{niz} = Q_{uzv} + Q_{ovmaxdn} = 82.252,8 \text{ m}^3/dan + 3.144 \text{ m}^3/dan = 85.396,8 \text{ m}^3/dan$

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{gve} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

$$= \frac{0,32 \frac{mgP}{l} \times 82.252,8 \frac{m^3}{dan} + 0,2 \frac{mgP}{l} \times 3.144 \frac{m^3}{dan}}{85.396,8 \frac{m^3}{dan}} = 0,31 \text{ mgP/l}$$

Iz navedenih podataka izračunata je koncentracija onečišćujuće tvari ukupni fosfor u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta koja iznosi:

$$c_{niz} (\text{P ukupni}) = 0,31 \text{ mgP/l}$$

Sukladno Prilogu 2C, Tablicom 9. Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23 i 50/23) (Tablica 27) gornja granična vrijednost za dobro stanje voda iznosi za ukupni fosfor 0,25 mgP/l.

U slučaju da je koncentracija nizvodno od mjesta ispusta veća od koncentracije za „dobro“ stanje voda potrebno je izračunati dnevnu koncentraciju onečišćujuće tvari u efluentu (c_{dozd}) koje je prihvatljiva za ispuštanje u prijemnik. Za izračun se koristi formula:

$$c_{dozd} = \frac{Q_{niz} \cdot c_{niz} - Q_{uzv} \cdot c_{uzv}}{Q_{ef,max,dn}} = \frac{85.396,8 \frac{m^3}{dan} \times 0,25 \frac{mgP}{l} - 82.252,8 \frac{m^3}{dan} \times 0,31 \frac{mgP}{l}}{3.144 m^3}$$

$$= -1,32 \text{ mgP/l}$$

Kada se izračunom dobivaju negativne vrijednosti c_{dozd} , prijemnik nije prihvatljiv za ispuštanje onečišćujuće tvari za koju se vrši izračun, jer je već uzvodna koncentracija onečišćujuće tvari u vodotoku premašena za dozvoljenu vrijednost za zahtijevano stanje voda.

S obzirom da vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA ima umjeren potencijal s obzirom na koncentraciju ukupnog fosfora, a na mjernoj postaji Česma – Obedišće utvrđena je prosječna koncentracija ukupnog fosfora od 0,32 mgP/l što je unutar granica za umjereno stanje (0,26-0,40 mgP/l), ispuštanjem pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja s koncentracijom ukupnog dušika od 0,2 mgP/l koliko je maksimalno planirano iz planiranog postrojenja će se smanjiti koncentracija ukupnog fosfora s 0,32 na 0,31 mgP/l, čime se neće promijeniti trenutačno umjereno stanje za ukupni fosfor,

međutim doći će do razrjeđenja i smanjenja koncentracije ukupnog fosfora nizvodno od ispusta za 0,01 mgP/l. Vodno tijelo CSRN0010_001, Česma je sukladno podacima Hrvatskih voda izmijenjeno vodno tijelo.

E) Amonij nizvodno od lokacije ispusta budućeg postrojenja

Sukladno podacima Hrvatskih voda srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari amonij u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji za kvalitetu vode Česma – Obedišće iznosila je u razdoblju od 2019. do 2022. godine prosječno 0,37 mg/l:

- 2019. – 0,39 mgN/l
- 2020. – 0,51 mgN/l
- 2021. – 0,31 mgN/l
- 2022. – 0,28 mgN/l

$$c_{uzv} = 0,37 \text{ mgN/l}$$

Kao koncentracija onečišćujuće tvari amonij u efluentu uzeta je maksimalna očekivana koncentracija amonija od 1 mgN/l:

$$c_{ef} = 1 \text{ mgN/l}$$

Izračun koncentracije onečišćujuće tvari u prijemniku nizvodno od mjesta ispuštanja pročišćenih otpadnih voda (C_{niz}) provodi se prema slijedećem izrazu, pod pretpostavkom potpunog miješanja u prijemniku:

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{gve} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

gdje je:

- c_{niz} - koncentracija onečišćujuće tvari u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta
- c_{uzv} – srednja godišnja vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u recipijentu uzvodno od mjesta ispusta – amonij = 0,37 mgN/l
- c_{ef} - koncentracija onečišćujuće tvari amonij u efluentu = 1 mgN/l
- Q_{uzv} - protok recipijenta uzvodno od mjesta ispusta na mjernoj postaji Čazma – Česma (Q_{90} [m^3/dan]) = 82.252,8 m^3/dan
- $Q_{ovmaxdn}$ – maksimalni dnevni protok efluenta [m^3/dan] = 3.144 m^3/dan
- Q_{niz} – protok nizvodno od mjesta ispusta [m^3/dan] $Q_{niz} = Q_{uzv} + Q_{ovmaxdn} = 82.252,8 \text{ m}^3/dan + 3.144 \text{ m}^3/dan = 85.396,8 \text{ m}^3/dan$

$$c_{niz} = \frac{c_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{gve} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

$$= \frac{0,37 \frac{mgN}{l} \times 82.252,8 \frac{m^3}{dan} + 1 \frac{mgN}{l} \times 3.144 \frac{m^3}{dan}}{85.396,8 \frac{m^3}{dan}} = 0,39 \text{ mgN/l}$$

Iz navedenih podataka izračunata je koncentracija onečišćujuće tvari amonij u recipijentu nizvodno od mjesta ispusta koja iznosi:

$$c_{niz}(\text{amonij}) = 0,39 \text{ mgN/l}$$

Sukladno Prilogu 2C, Tablicom 9. Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23 i 50/23) (Tablica 27) gornja granična vrijednost za dobro stanje voda iznosi za amonij 0,20 mgN/l.

U slučaju da je koncentracija nizvodno od mjesta ispusta veća od koncentracije za „dobro“ stanje voda potrebno je izračunati dnevnu koncentraciju onečišćujuće tvari u efluentu (c_{dozd}) koje je prihvatljiva za ispuštanje u prijemnik. Za izračun se koristi formula:

$$c_{dozd} = \frac{Q_{niz} \cdot c_{niz} - Q_{uzv} \cdot c_{uzv}}{Q_{ef,max,dn}}$$
$$\frac{85.396,8 \frac{m^3}{dan} \times 0,2 \frac{mgN}{l} - 82.252,8 \frac{m^3}{dan} \times 0,37 \frac{mgN}{l}}{3.144m^3} = -4,25 \text{ mgN/l}$$

Kada se izračunom dobivaju negativne vrijednosti c_{dozd} , prijemnik nije prihvatljiv za ispuštanje onečišćujuće tvari za koju se vrši izračun, jer je već uzvodna koncentracija onečišćujuće tvari u vodotoku premašena za dozvoljenu vrijednost za zahtijevano stanje voda.

S obzirom da vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA ima umjeren potencijal s obzirom na koncentraciju ukupnog amonija, a na mjernoj postaji Česma – Obedišće utvrđena je prosječna koncentracija ukupnog amonija od 0,37 mgN/l što je unutar granica za umjereno stanje (0,21-0,40 mgN/l), ispuštanjem pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja s koncentracijom ukupnog dušika od 1 mg/l neće se promijeniti trenutačno umjereno stanje za amonij s obzirom da će koncentracija amonija nizvodno od ispusta iznositi 0,39 mgN/l.

Vodno tijelo CSR00010_001, Česma je sukladno podacima Hrvatskih voda izmijenjeno vodno tijelo.

Zaključak

Provedbom izračuna metodologijom kombiniranog pristupa utvrđeno je da ispuštanjem pročišćenih otpadnih voda iz budućeg postrojenja za klanje i preradu mesa do parametra prikazanih u poglavlju 1.2.4. (**Tablica 2**) neće doći do izmjene sadašnjeg stanja vodnog tijela CSR00006_000000, ČESMA u odnosu na BPK₅, KPK_{Cr}, ukupni dušik, ukupni fosfor i amonij. Planirane razine ispuštanja su znatno manje od onih propisanih Tablicom 1, Priloga 7, Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20). Nositelj zahvata će na lokaciji zahvata ugraditi pročištač koji svojim svojstvima, načinom rada i razinom pročišćavanja otpadnih voda zadovoljava najviše europske standarde. Kao što je vidljivo u ranijim izračunima koncentracija BPK₅ i ukupnog fosfora koje će se ispuštati su niže od onih u predmetnom vodnom tijelu te će doći do razrjeđenja i smanjenja koncentracije BPK₅ i ukupnog fosfora nizvodno od ispusta postrojenja. Ispuštanjem ostalih ranije navedenih tvari neće doći do promjene trenutnog stanja vodnog tijela CSR00006_000000, ČESMA.

Vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA, je sukladno podacima Hrvatskih voda u vrlo lošem stanju. Ekološki potencijal je vrlo loš zbog vrlo lošeg potencijala za ukupni fosfor, lošeg potencijala za BPK₅ i KPK_{Min} i umjerenog potencijala za amonij i ukupni dušik.

Vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA je sukladno podacima Hrvatskih voda izmijenjeno vodno tijelo. Stanje vodnog tijela prvenstveno ovisi o provedbi osnovnih mjera, a koje se još ne provode u potpunosti. Osobito negativno utječe ispuštanje nepročišćenih i neadekvatno pročišćenih otpadnih voda naselja na području ovog vodnog tijela, kao i intenzivna poljoprivredna djelatnost koja se provodi na širem području. **Vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA je izmijenjeno te se neće postići dobro stanje vodnog tijela u narednom planskom razdoblju. Također prisutni onečišćivači, bilo točkasti, bilo raspršeni nisu proveli sve osnovne mjere.** Sveobuhvatnijom provedbom osnovnih mjera, ako i provedbom dodatnih mjera ostalih onečišćivača koji svoje otpadne vode ispuštaju u predmetno vodno tijelo, za očekivati daljnje poboljšanje stanja vodnog tijela.

Provedbom izračuna metodologijom kombiniranog pristupa utvrđeno je da ispuštanje pročišćenih otpadnih voda s lokacije budućeg postrojenja klaonice društva PERUTNINA PTUJ – PIPO d.o.o. ČAKOVEC neće utjecati na negativnu promjenu trenutnog stanja vodnog tijela CSR00006_000000, ČESMA uz pročišćavanje industrijskih otpadnih voda do parametara prikazanih u poglavlju 1.2.4.

(Tablica 2), kao i nizvodnog vodnog tijela CSR00004_013376, LONJA TREBEŽ. Sukladno poglavlju 2.1. Metodologije kombiniranog pristupa novim onečišćivačima se iznimno može dozvoliti ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u vodno tijelo koje nije u najmanje dobrom stanju, ako je ocjena stanja tog vodnog tijela određena lošijom samo na temelju hidromorfoloških elemenata i samo ako se primjenom metodologije kombiniranog pristupa u postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš, izrade studija izvodljivosti, izdavanja vodopravnih uvjeta i dr. dokaže da predmetno ispuštanje neće nepovoljno utjecati na stanje vodnog tijela. Navedeno će se za predmetno postrojenje Vidrenjak postići ugradnjom pročišćivača koji će otpadne vode pročišćavati do znatno strožih parametara od propisanih Tablicom 1, Priloga 7, Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20). Ukoliko se nakon provođenja svih mjera ne popravi stanje vodotoka Česme, na lokaciji zahvata će se morati povećati stupanj pročišćavanja otpadnih voda prije ispuštanja.

Za vodna tijela propisan je program mjera koji je za vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA prikazan u tablici u nastavku (Tablica 29).

Tablica 29. Program mjera za vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA

PROGRAM MJERA			
Osnovne	mjere	(Poglavlje	5.2):
3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.05, 3.OSN.07.08,		3.OSN.07.09,	3.OSN.07.17
Dodatne	mjere	(Poglavlje	5.3):
3.DOD.02.01,	3.DOD.02.02,	3.DOD.02.03,	3.DOD.06.31
Dopunske	mjere	(Poglavlje	5.4):
3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02			
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.			

U nastavku je dan opis mjera sukladno Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23). Osnovne mjere vidljive su u Tablica 30, dodatne u Tablica 31 i dodatne mjere u Tablica 32.

U navedenim tablicama korištene su skraćenice sa sljedećim značenjem:

- Z Donošenje, izmjena i dopuna zakona i propisa
- A Administrativne mjere provedbe – Izdavanje dozvola
- V Vodiči, preporuke i smjernice
- E Edukacija
- M Monitorinzi – praćenje stanja
- ID Informacijski sustavi i digitalizacija
- RI Razvojne investicijske mjere – Ulaganje u saniranje, rekonstrukciju, razvoj (pretežito kapitalna ulaganja)
- SI Studijske i istraživačke mjere
- PP Programsko planska dokumentacija
- T Tehnička dokumentacija
- IN Inspekcija i nadzor
- OP Okoliš i priroda
- SPUO2 Mjera prenesena iz postupka Strateške procjene utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.

Tablica 30. Opis osnovnih mjera

Redni broj	Vrsta mjere	Mjera	Rok	Tijelo nadležno za provedbu	Područje na koje se mjera odnosi	Djelatnost na koju se mjera odnosi
Mjere kontrole raspršenih izvora onečišćenja						
3.OSN.03.16	OP	Prilikom planiranja crpljenja vode izraditi stručnu podlogu za procjenu kumulativnog utjecaja planova crpljenja vode na vodna tijela površinskih i podzemnih voda. Stručne podloge prioritarno treba napraviti na području slivova gdje se procjenjuje loše količinsko stanje podzemnih vodnih tijela i/ili postoji značajno opterećenje u pogledu zahvaćanja i preusmjeravanja vode (bioraznolikost, ekološka mreža i zaštita prirode). (SPUO2, nastavak provedbe mjere S3 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)	2024.	korisnik	RH	sve
3.OSN.06.03	RI	Nastavak usklađivanja sa standardima za spremanje i korištenje stajskog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima – U skladu s Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla nastavak aktivnosti na izgradnji spremnika za stajski gnoj prema propisanim rokovima. (Nastavak provedbe mjere 7 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)	2024.	korisnik	ranjiva područja	poljoprivreda
3.OSN.06.04	RI	Provoditi druge mjere redukcije korištenja mineralnih i organskih gnojiva. Provedba agrotehničkih mjere smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla: – intenziviranje plodoreda korištenjem međuusjeva čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode – poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva – poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva. (Mjere MAG-8, MAG-9 i MAG-10 iz Strategije niskougljičnog razvoja	2024.	korisnik	tijela podzemnih voda za koja nisu ispunjeni ciljevi okoliša odnosno koja su pod rizikom (kemijsko stanje)	poljoprivreda

Studija utjecaja na okoliš

3.OSN.06.05	IN	Intenzivirati nadzor na provođenju dobre poljoprivredne prakse osobito u dijelu koji se odnosi na redukciju korištenja mineralnih i organskih gnojiva	kontinuirano	tijelo nadležno za inspekciju	tijela podzemnih voda za koja nisu ispunjeni ciljevi okoliša odnosno koja su pod rizikom (kemijsko stanje)	poljoprivreda
Mjere kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda						
3.OSN.07.02	A	Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja pri reviziji vodopravnih akata regulirati: – provedbu dodatnog monitoringa i hidromorfoloških opterećenja (planovi održavanja, planovi pogona i slično) u razdoblju 2022. – 2024. – provedbu dodatnih mjera smanjenja hidromorfoloških opterećenja u razdoblju 2025. – 2027. godina, ukoliko istraživanja pokažu da je moguće provesti takve mjere uz prihvatljive/razumne troškove te – provedbu postupka trajnog izuzeća od dobrog stanja voda ukoliko se ustanovi da dodatne mjere nije moguće provesti uz prihvatljive/razumne troškove. Reviziju temeljiti na rezultatima prethodno obavljenog hidromorfološkog i biološkog monitoringa. (Nastavak provedbe mjere 1 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)	2024.	Hrvatske vode	vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje)	poljoprivreda hidroenergetika odbrana od poplava promet
3.OSN.07.03	A	Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja pri izdavanju vodopravnih akata za nove zahvate koji mogu imati negativne utjecaj na hidromorfološko stanje: – izdavanje akta uvjetovati prethodno obavljenim biološkim i hidromorfološkim monitoringom – u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš procjenu utjecaja zahvata na vode dokumentirati detaljno razrađenom stručnom podlogom. Napomena: Vidjeti Poglavlje 3.2	2023.	Hrvatske vode	vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje)	poljoprivreda hidroenergetika odbrana od poplava promet

Studija utjecaja na okoliš

		(Nastavak provedbe mjere 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)				
3.OSN.07.05	A	Na vodnim tijelima koja su privremeno proglašena umjetnim i znatno promijenjenim pri reviziji vodopravnih akata regulirati: – provedbu dodatnog monitoringa i hidromorfoloških opterećenja (planovi održavanja, planovi pogona i slično) – istraživački monitoring s ciljem potvrđivanja – provjere hidromorfološkog potencijala i – istraživački monitoring za utvrđivanje ekološki prihvatljivog protoka. (Nastavak provedbe mjere 3 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)	2023.	Hrvatske vode	vodna tijela proglašena umjetnim i znatno promijenjenim vodnim tijelima	poljoprivreda hidroenergetika obrana od poplava promet
3.OSN.07.08	RI	Provedba mjera smanjenja hidromorfološkog opterećenja (revitalizacija) uključivo i mjere osiguranja povoljnog režima protoka (ekološki prihvatljiv protok) na vodnim tijelima na kojima je na osnovi provedenog monitoringa (redovitog i istraživačkog) utvrđeno da ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko i biološko stanje odnosno potencijal) i na kojima je analizom predloženih mjera utvrđeno da su prihvatljive. (Nastavak provedbe mjere 9 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)	2027.	korisnik	vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje i potencijal)	sve
3.OSN.07.09	A	Provedba postupka privremenog/trajnog izuzeća od postizanja okolišnih ciljeva (hidromorfološkog stanja / potencijala) za vodna tijela na kojima je utvrđeno da je provođenje mjera nije prihvatljivo (ispunjenje uvjeta) Vidjeti: Poglavlje B.3.2	2027.	korisnik ministarstvo nadležno za vode	vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje i potencijal)	sve
3.OSN.07.17	ID	Za vodna tijela za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja, sačiniti registar postojećih antropogenih hidromorfoloških izmjena i zahvata koji su u današnjim uvjetima suvišni ili zastarjeli, te izraditi plan za njihovo uklanjanje u cilju postizanja povoljnog ekološkog stanja. (SPUO3)	2027.	Hrvatske vode	vodna tijela za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja	sve

Tablica 31. Opis dodatnih mjera

R.br.	Vrsta mjere	Mjera	Rok	Tijelo nadležno za provedbu	Područje na koje se mjera odnosi	Djelatnost na koju se mjera odnosi
Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite						
3.DOD.02.01	A	<p>Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro stanje nije postignuto zbog fizikalno – kemijskih i kemijskih pokazatelja pri reviziji vodopravnih akata regulirati:</p> <ul style="list-style-type: none"> – provedbu dodatnog monitoringa (kontrole) ispuštanja otpadnih voda onih pokazatelja koji su propisani u Prilogu 8. Uredbe u otpadnim vodama svih onečišćivača u slivu – provedbu dodatnih mjera kontrole opterećenja otpadnim vodama u razdoblju 2022. – 2027. ukoliko biološki i istraživački monitoring potvrdi nezadovoljavajuće stanje riblje populacije. <p>(Nastavak provedbe mjere 1 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)</p>	2023.	Hrvatske vode	vodna tijela koja ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (fizikalno-kemijsko i kemijsko stanje) na području voda pogodnih za život slatkovodnih riba i voda pogodnih za školjkaše	sve
3.DOD.02.02	A	<p>Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja pri reviziji vodopravnih akata regulirati:</p> <ul style="list-style-type: none"> – provedbu dodatnog monitoringa hidromorfoloških opterećenja (planovi pogona i slično) – provedbu dodatnih mjera smanjenja hidromorfoloških opterećenja u razdoblju 2022. – 2027. godina, ukoliko istraživanja pokažu da je moguće provesti takve mjere uz prihvatljive/razumne troškove te – provedbu postupka trajnog izuzeća od dobrog stanja voda ukoliko se ustanovi da provedbu dodatnih mjera nije moguće provesti uz prihvatljive/razumne troškove. <p>(Nastavak provedbe mjere 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)</p>	2024.	Hrvatske vode	vodna tijela koja ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje) na području voda pogodnih za život slatkovodnih riba i voda pogodnih za školjkaše	sve
3.DOD.02.03	SI	Za vodna tijela za koja je procijenjeno da su u nezadovoljavajućem hidromorfološkom stanju utvrditi značajnost hidromorfoloških opterećenja na stanje riblje populacije, predložiti mjere smanjenja	2024.	korisnik	vodna tijela koja ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko	sve

		hidromorfološkog opterećenja te mjere kojima se osigurava povezanost vodnog toka i ekološki prihvatljiv protok gdje nisu osigurani. (Nastavak provedbe mjere 4 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)			stanje) na području voda pogodnih za život slatkovodnih riba i voda pogodnih za školjkaše	
3.DOD.06.31	A	U suradnji s tijelom nadležnim za zaštitu prirode uvrstiti mjere očuvanja i poboljšanja stanišnih uvjeta i za ostala zaštićena područja prirode gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, a koja se teritorijalno ne preklapaju s područjima ekološke mreže, odnosno koja nisu obuhvaćena trenutnim programom mjera (SPU03, Mjera prenesena iz postupka Strateške procjene utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027.).	2023.	ministarstvo nadležno za prirodu, ministarstvo nadležno za vode, Zavod za zaštitu okoliša i prirode, Hrvatske vode	RH – područja izvan ekološke mreže	sve

Tablica 32. Dopunske mjere

R.br.	Vrsta mjere	Mjera	Rok	Tijelo nadležno za provedbu	Područje na koje se mjera odnosi	Djelatnost na koju se mjera odnosi
3.DOP.2.01	A	Na vodnim tijelima na kojima okolišni ciljevi nisu postignuti provedbom: – osnovnih mjera kontrole točkastih izvora onečišćenja komunalnim i industrijskim otpadnim vodama (Poglavlje B.5.2.5) – osnovnih mjera kontrole raspršenih izvora onečišćenja (Poglavlje B.5.2.6), propisuju se uz provođenje osnovnih i provođenje dopunskih mjera s rokom provedbe do 2024. godine odnosno do 2027. godine. U slučaju kada to nije moguće postići, potrebno je pokrenuti postupak izuzeća od postizanja dobrog stanja. (Nastavak provedbe mjera 1 i 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.).	2023.	Hrvatske vode	vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve	sve

Studija utjecaja na okoliš

3.DOP.2.02	A	<p>Na slivnim područjima vodnih tijela, izvan ranjivih područja, na kojima se privremeno izuzeće od dobrog stanja voda proglašava i/ili po osnovi pokazatelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – onečišćenja hranjivim tvarima (ukupni N, i ukupni P) – onečišćenja specifičnim, prioritetnim i prioritetnim opasnim tvarima iz grupe pesticida, <p>u poljoprivredi propisati provedbu mjera propisanih Akcijskim programom.</p>	2023.	ministarstvo nadležno za poljoprivredu	slivna područja vodnih tijela na kojima nisu zadovoljeni okolišni ciljevi (za pokazatelje ukupni N, i ukupni P te specifičnim, prioritetnim i prioritetnim opasnim tvarima iz grupe pesticida)	poljoprivreda
Napomena		<ul style="list-style-type: none"> • Mjera 3 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.se ne provodi – uspostavom pouzdanijeg monitoringa kemijskog stanja 				

S obzirom na sve navedeno opisani način postupanja s otpadnim vodama na lokaciji zahvata, **imat će mali utjecaj na površinska vodna tijela u okruženju, osim na površinsko vodno tijelo CSR0006_000000, ČESMA gdje će se pravi utjecaj moći definirati nakon probnog rada klaonice.**

Lokacija planiranog zahvata **nalazi se na slivu osjetljivog područja** sukladno Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15).

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 130/12), lokacija planiranog zahvata **se ne nalazi na ranjivom području.**

Lokacija predmetnog zahvata **se ne nalazi na vodonosnom području, kao ni na vodozaštitnom području.** Najbliža vodozaštitna područja su III. zona sanitarne zaštite izvorišta Ravnik koja se nalazi oko 4,4 km južno od lokacije zahvata, izvorišta Vrtlinska koja se nalazi oko 7,3 km sjeverno od lokacije zahvata i izvorišta Osekovo koja se nalazi oko 9 km južno od lokacije zahvata. Sama izvorišta udaljena su oko 7,7 km – izvorište Ravnik, oko 8,9 km izvorište Vrtlinska i oko 9 km izvorište Osekovo. S obzirom na opisani način postupanja s otpadnim vodama **zahvat neće imati negativan utjecaj na vodonosna područja u okruženju, kao ni na izvorišta u okruženju lokacije zahvata.**

U slučaju nastanka opasnosti onečišćenja voda, bez odgađanja će se izvjestiti Ministarstvo unutarnjih poslova prema Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11) državnog vodopravnog inspektora i Hrvatske vode.

Sukladno svemu navedenom, ocjenjuje se da **ukupni utjecaj zahvata na vode i vodna tijela biti mali (U2).**

4.1.4. Utjecaj poplava na zahvat

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode), lokacija zahvata se ne nalazi na području pojavljivanja poplava (**Slika 31**).

Sukladno navedenom **poplave neće imati negativan utjecaj na zahvat (U0).**

4.1.5. Utjecaj na tlo

Tijekom pripreme i građenja

Lokacija planiranog postrojenja se sukladno PPUO Velika Ludina nalazi u naselju Velika Ludina na području *građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja za gospodarsku namjenu s oznakom I.*

Tijekom građevinskih radova postoji mogućnost onečišćenja tla uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva koji će sudjelovati u izgradnji. Pažljivim radom ti utjecaji se mogu izbjeći, pa izgradnja neće ostaviti negativan utjecaj na tlo.

Intenzitet utjecaja na tlo na lokaciji ocjenjuje se kao **zanemariv utjecaj (U1).**

Tijekom korištenja

Na lokaciji zahvata će se nakon izgradnje objekata provoditi proces klanja i prerade peradi, prerada nusproizvoda kategorije 3 u kafileriji i pročišćavanja industrijskih i sanitarnih otpadnih voda te oborinskih otpadnih voda prije ispuštanja u rijeku Česmu. Svi procesi u postrojenju odvijat će se u zatvorenom prostoru bez mogućnosti rasipanja/izlivanja sirovina, nusproizvoda, proizvoda, kemikalija ili drugih tvari na ili u okolno tlo, a što je detaljnije opisano u poglavljima 4.1.3., 4.2.2 i 4.2.3., te stoga **neće biti negativnog utjecaja tijekom korištenja planiranog zahvata na tlo (U0).**

4.1.6. Utjecaj na zrak

Tijekom pripreme i građenja

Posljedica građevinskih radova može biti pojava emisije prašine uslijed radova na gradilištu. Povećano stvaranje prašine nošene vjetrom može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolini gradilišta. Povećanje prašine, te onečišćenje atmosfere mogu izazvati strojevi i uređaji koji će se

koristiti na gradilištu. Intenzitet ovog onečišćenja ovisit će o vremenskim prilikama (jačini vjetra i oborinama). Ovaj utjecaj fugitivnih emisija prašine nije značajan, kratkotrajan je i lokalnog je karaktera.

Povećani promet vozila kao i rad građevinskih strojeva s pogonom na naftne derivate, može dodatno onečišćavati atmosferu emisijom ispušnih plinova. Na lokaciji zahvata će se tijekom građevinskih radova koristiti sljedeća motorna vozila i necestovni pokretni strojevi: 2 bagera, 1 buldožer, 1 višenamjenski utovarivač, 15 kamiona kipera, 2 kamiona s dizalicom, 1 autodizalica, 2 roto teleskopska viličara, 5 kamiona miksera za beton, 1 pumpa za beton. Ovi strojevi i vozila se neće svi koristiti istovremeno i u svim fazama izgradnje. Procijenjeno je da će radovi trajati oko 20 mjeseci te da će tijekom tog razdoblja utrošak goriva biti oko 270.800 litara dizel goriva. U tablici u nastavku vidljive su procijenjene emisije korištenja dizel goriva za vrijeme izgradnje planiranog zahvata (**Tablica 33**).

Tablica 33. Godišnje emisije u zrak korištenjem dizel goriva

Izvor	Ukupna potrošnja	Emisije			Ukupne emisije CO _{2eq}
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Dizel gorivo	270.800 kg	929.940 kg	1.283 kg	45,9 kg	
Ekvivalent CO ₂ (t)/god.		930 t CO _{2eq}	1,3 t CO _{2eq}	4,6 t CO _{2eq}	935,9 t CO_{2eq}

Motorna vozila i necestovni pokretni strojevi su definirani kao pokretni emisijski izvori. Ovaj je utjecaj kratkotrajan i lokalnog je karaktera.

Slijedom navedenog, intenzitet utjecaja planiranog zahvata na stanje kvalitete zraka ocjenjuje se kao **zanemariv utjecaj (U1)**.

Tijekom korištenja

Promet

Tijekom rada postrojenja javljat će se pojačani promet osobnih i teretnih vozila. Izgradnjom planiranog postrojenja doći će do promjene stanja prometa na lokaciji zahvata, ali ne u toj mjeri koja bi rezultirala negativnim utjecajem na zrak.

Kotlovnice i sušare

Na lokaciji zahvata predviđena su:

- dva parna kotla svaki snage oko 10,6 MW,
- dva vrelouljna kotla svaki snage oko 3,6 MW ili više vrelo uljnih kotlova ukupnog kapaciteta oko 7,1 MW,
- dvije sušare na prirodni plin svaka kapaciteta oko 2 MW u sklopu kafilerije.

Sva ova trošila koristit će prirodni plin. Ukupna potrošnja prirodnog plina bit će oko 31.749.563 kWh/god, odnosno oko 3.009.440 m³/god.

Kotlovnice

Sukladno čl. 75 Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21) radi se o srednjim uređajima za loženje na plinsko gorivo.

Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak za nove srednje uređaje za loženje koji koriste plinska goriva sukladno Prilogu 11. Uredbe su u tablici u nastavku (**Tablica 34**).

Tablica 34. GVE emisije (mg/m^3) za nove srednje uređaje za loženje osim plinskih turbina koji koriste prirodni plin¹³

Onečišćujuća tvar	Prirodni plin
SO ₂	-
NO _x	100
Krute čestice	-

Sukladno članku 113. Uredbe, emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz srednjih uređaja za loženje se utvrđuje povremenim mjerenjem, najmanje jedanput u dvije godine za srednje uređaje za loženje ulazne toplinske snage jednake ili veće od 1 MW i manje od ili jednake 20 MW. S obzirom da će navedeni srednji uređaji raditi više od 500 sati godišnje te se na iste ne primjenjuju odredbe članka 103 Uredbe, te se na iste ne odnose odredbe stavka 2 članka 113 Uredbe.

Sukladno stavku 3 članka 113. mjerenja su obvezna samo za onečišćujuće tvari za koje je GVE za predmetni uređaj utvrđena u ovoj Uredbi i CO za sve uređaje. Kao što je prikazano u prethodnoj tablici (**Tablica 34**) mjerenja kod korištenja prirodnog plina provode se na NO_x.

Prva mjerenja provode se u roku od četiri mjeseca od registracije uređaja ili dana početka rada, ovisno o tome što je nastupilo kasnije.

Sukladno članku 92. GVE za srednje uređaje za loženje se izračunavaju pri temperaturi od 273,15 K, tlaku 101,3 kPa i nakon korekcije za sadržaj vodene pare u otpadnim plinovima i pri standardiziranom sadržaju O₂ od 3 % za tekuća i plinska goriva.

Pošto se na lokaciji nalaze kotlovnice koje su sukladno Prilogu 1. Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 3/22) definirane kao djelatnost *Postrojenja ≥ 1 MW i < 50 MW (srednji uređaji za loženje)* te ukoliko se mjerenjima onečišćujućih tvari u zrak utvrde količine ispuštanja veće od propisanih Prilogom 2 navedenog Pravilnika nositelj zahvata će biti obvezan dostavljati podatke u bazu Registra onečišćavanja okoliša (ROO) (obrazac PI-Z, Ispuštanja u zrak iz pojedinačnih nepokretnih izvora).

Sušare

Sušare se koriste u kafileriji kao što je opisano u poglavlju 1.2.3. Sušare će biti opremljene plamenikom koji će omogućiti direktno sušenje materijala koje će u kafileriji ulaziti u proces sušenja.

U glavi VII. *Uređaji za loženje i plinske turbine* Uredbe, članku 74. stavku 2. navedeno je da se GVE propisane u ovoj glavi ne primjenjuju na uređaje u kojima se produkti izgaranja koriste za izravno grijanje, sušenje ili neki drugi način obrade predmeta ili materijala. Mjerenje onečišćujućih tvari se određuje u skladu s Prilogom 1 i Priloga 2 Uredbe.

Sukladno Prilogu 1. dijelu C učestalost mjerenja emisija za ispušt nepokretnog izvora određuje se na temelju omjera između emitiranog masenog protoka ($Q_{\text{emitirani}}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{\text{granični}}$):

$Q_{\text{emitirani}}/Q_{\text{granični}}$	Učestalost mjerenja emisije
0,1 do 1	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina
>1 do 2	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine
>2 do 5	– povremena mjerenja, najmanje jedanput godišnje
>5	– kontinuirano mjerenje

Sukladno dijelu D Priloga 1 granični maseni protok ugljikovog monoksida (CO) iznosi 5.000 g/h u procesu izgaranja.

¹³ izvor: Prilogu 11. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)

Sukladno Prilogu 2 Uredbe dijelu B, točki 3 GVE za anorganske tvari u obliku pare ili plina, razred štetnosti IV. kod masenog protoka oksida dušika (dušikov(II) oksid i dušikov(IV) oksid, izraženi kao dušikov dioksid (NO₂)) većeg ili jednakog 1.800 g/h granična vrijednost iznosi 350 mg/m³.

Uz redovito održavanje, kontrolu i provođenje mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak **utjecaj navedenih nepokretnih izvora na kvalitetu zraka će biti mali.**

Emisije u zrak iz ostalih procesa

Na lokaciji zahvata će se u sklopu kafilerije provoditi obrada ostataka mekog tkiva, mesa i kostiju, topljenje masti, prerada krvi i prerada perja. Sukladno *Provedbenoj odluci Komisije (EU) 2023/2749, od 11. prosinca 2023. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća o industrijskim emisijama, za klaonice te industriju nusproizvoda životinjskog podrijetla i/ili jestivih nusproizvoda klanja* (SL L 2749, 18.12.2023., Ispravak, SL L 90008, 12.1.2024, str. 1 (2023/2749)) na lokaciji zahvata je sukladno NRT 8 nužno najmanje jednom godišnje mjeriti emisije H₂S, NH₃ i ukupni hlapljivi organski ugljik (UHO) i koncentracije neugodnih mirisa. Na lokaciji zahvata će se koristiti tehnike smanjenje emisija prašine, organskih spojeva i spojeva neugodnog mirisa, uključujući H₂S i NH₃, u zrak. U području prijema peradi bit će ugrađeni filteri za smanjenje emisija prašine, a ukafileriji će se nalaziti kondenzator za kondenzaciju para iz procesa obrade nusproizvoda, kao i mokri ispirrač (venturi scrubber), a što su tehnike usklađene s NRT 25. U narednoj tablici prikazane su razine emisija povezane s NRT-ima za usmjerene emisije plinova neugodnog mirisa, organskih spojeva, NH₃ i H₂S u zrak od prerade, topljenja masti, prerade krvi i perja sukladno Tablici 1.19. NRT 25.

Tablica 35. Razine emisija povezane s NRT-ima za usmjerene emisije plinova neugodnog mirisa, organskih spojeva, NH₃ i H₂S u zrak od prerade, topljenja masti, prerade krvi i/ili perja

Tvar/parametar	Jedinica	Razina emisija povezana s NRT-ima
Koncentracija neugodnih mirisa	ouE/m ³	200–1.100 ^{(1) (2)}
UHO	mg C/Nm ³	0,5–16
NH ₃	mg/Nm ³	0,1–4 ⁽³⁾
H ₂ S		< 0,1–1 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Raspon razina emisija povezanih s NRT-ima možda neće biti primjenjiv na izgaranje (npr. u toplinskim oksidatorima ili parnim kotlovima) plinova neugodnog mirisa ako su ispunjena oba sljedeća uvjeta:

- temperatura izgaranja je dovoljno visoka (obično u rasponu 750–850 °C) i vrijeme zadržavanja dostatno je (obično između 1 i 2 sekunde) i
- učinkovitost sustava za smanjenje emisija plinova neugodnog mirisa iznosi ≥ 99 % ili se, alternativno, neugodan miris ne osjeća u obrađenim otpadnim plinovima.

⁽²⁾ U slučaju primjene tehnika za smanjenje emisija koje nisu izgaranje plinova neugodnog mirisa gornja granica raspona razina emisija povezanih s NRT-ima može biti viša i iznositi do 3.000 ouE/m³ ako učinkovitost sustava za smanjenje emisija plinova neugodnog mirisa iznosi ≥ 92 % ili se, alternativno, neugodan miris ne osjeća u obrađenim otpadnim plinovima.

⁽³⁾ Gornja granica raspona razina emisija povezanih s NRT-ima može biti viša i iznositi do 7 mg/Nm³ pri izgaranju plinova neugodnog mirisa (npr. u toplinskim oksidatorima ili parnim kotlovima).

⁽⁴⁾ Raspon razina emisija povezanih s NRT-ima primjenjuje se samo ako je H₂S utvrđen kao relevantan u toku otpadnih plinova na temelju inventara ulaznih i izlaznih tokova iz NRT-a 2.

Rashladne tvari

Kao što je opisano u poglavlju 1.2.2., podnaslovu *Opis hlađenja sustava*, za osiguranje potrebnih tehničkih uvjeta koristit će se amonijačno-kompresorski hlađeni sustav, sa sustavom posrednog (amonijak) i neposrednog (propilen-glikol) hlađenja.

Amonijak će se u rashladnim sustavim koristiti u ukupnoj količini od oko 9 t.

Smjesa propilen glikol – voda koncentracije 35% koristit će se za industrijski sustav hlađenja (razvod po komorama) i klima komore vezane za ventilaciju hlađenih proizvodnih pogona. Ukupna količina smjese propilen glikol - voda iznositi će oko 25 m³.

Na lokaciji zahvata će se također nalazi klimatizacijski split sustav grijanja/hlađenja za objekt showroom-a/ prodajnog centra koji će koristiti oko 10 kg radne tvari.

Navedene tvari će se nalaziti u zatvorenim sustavima, te će se rashladni uređaji redovito održavati i tehnički kontrolirati. U skladu s odredbama Uredbe o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 83/21) nositelj zahvata će u roku od 15 dana od uključivanja uređaja ili opreme koja sadrži 3 kg ili više kontrolirane tvari ili pet tona CO₂ ekvivalenta ili više fluoriranih stakleničkih plinova, prijaviti uključivanje nadležnom tijelu na PNOS obrascu. Nositelj zahvata će ugovoriti s ovlaštenim serviserom servisiranje i provjeru propuštanja rashladne opreme na lokaciji zahvata. Provjera propuštanja rashladne opreme provodit će se svakih 12 mjeseci, osim u slučaju ugradnje sustava za otkrivanje propuštanja kada se provjera provodi svakih 24 mjeseca. Nositelj zahvata će voditi servisnu karticu na obrascima SK 1 i SK 2, te u suradnji s ovlaštenim serviserom, voditi evidenciju o provedenim servisima i provjerama rashladne opreme te u propisanom roku prijavljivati podatke nadležnom tijelu na propisanim obrascima.

CO₂ za omamljivanje peradi

U klaonici će se prije klanja provoditi omamljivanje peradi pomoću CO₂. Za potrebe omamljivanja koristit će se CO₂ u količini od oko 1.540 t/god.

Emisije pročištača otpadnih voda

Na lokaciji zahvata će se koristiti uređaj za pročišćavanje industrijskih i sanitarnih otpadnih voda tijekom čijeg rada može doći do dodijavanja mirisima uslijed plinova koji nastaju u sustavu odvodnje, kao i samom pročištaču (amonijak, sumporovodik, merkaptani, metan, organske kiseline i dr.). Kvaliteta zraka na granicama lokacije zahvata ne smije prelaziti granične vrijednosti (GV) za kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) određene u točki D. Priloga 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, br.77/20) (**Tablica 36**)

Tablica 36. Prikaz graničnih vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) na granici lokacije zahvata

Parametar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Amonijak (NH ₃)	24 sata	100	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Sumporovodik (H ₂ S)	1 sat	7	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	5	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Merkaptani	24 sata	3	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

U cilju sprječavanja širenja neugodnih mirisa svi dijelovi sustava pročišćavanja otpadnih voda gdje je takva pojava moguća, predviđeni su u zatvorenom prostoru, koji je priključen na filter otpadnog zraka te se ne očekuju negativni utjecaji. Radi sprječavanja nastanka neugodnih mirisa obavljat će se redovni pregledi pročištača, redovito provoditi čišćenje dijelova na kojima može doći do zadržavanja materijala, te redovito uklanjati višak aktivnog mulja. Također će se redovito kontrolirati rad i ispravnost crpki otpadnih voda.

Ukoliko će izmjerene vrijednosti biti više od graničnih vrijednosti, ugradit će se dodatni uređaji za obradu zraka, te će se ponoviti mjerenje kako bi se utvrdilo da su vrijednosti navedenih parametara ispod graničnih vrijednosti.

Kako će se tijekom korištenja UPOV-a pridržavati radnih procedura, **neće biti utjecaja pojave neugodnih mirisa na kvalitetu života stanovnika.**

Dizel agregat

Na lokaciji zahvata nalazit će se i dizelski agregat koji će biti u funkciji u slučaju nestanka električne energije odnosno koristit će se za proizvodnju energije u nuždi. Prema spomenutom, ne očekuje se da će dizelski agregat raditi više od 500 sati godišnje, stoga sukladno članku 123. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 42/21) kod motora za proizvodnju energije koji rade manje od 500 sati godišnje ne primjenjuju se propisane granične vrijednosti.

U slučaju da će dizelski agregat raditi više od 500 sati godišnje nositelj zahvata je sukladno čl. 128. Uredbe dužan provoditi mjerenja koncentracije tvari u otpadnim plinovima povremenim mjerenjima, najmanje jedanput godišnje. Sukladno čl. 127. Uredbe, dužan je zadovoljiti GVE za nove motore s unutarnjim izgaranjem iz Priloga 19. Uredbe, a koji su prikazani u tablici u nastavku (**Tablica 37**). GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari, u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa, uz volumni udio kisika 15 %.

Tablica 37. Granične vrijednosti emisija (mg/m³) za nove motore s unutarnjim izgaranjem

Onečišćujuća tvar	Vrsta uređaja	Prirodni plin
SO ₂	Motori	-
NO _x	Motori ^{(3),(4)}	95 ⁽⁷⁾
Krute čestice	Motori	-

⁽³⁾ Motori koji rade između 500 i 1.500 sati godišnje mogu biti izuzeti od obveze usklađenosti s tim graničnim vrijednostima emisije ako primjenjuju primarne mjere za ograničavanje emisija NO_x i zadovoljavaju GVE određene u bilješci (4).

⁽⁴⁾ Do 1. siječnja 2025. u SIS-u; 1.850 mg/m³; za motore s više vrsta goriva u načinu rada s tekućim gorivom i 380 mg/m³ za one u načinu rada s plinovitim gorivom; 1.300 mg/m³ za dizelske motore s brojem okretaja u minuti koji je manji od ili jednak 1.200 i ukupne ulazne toplinske snage manje od ili jednake 20 MW te 1.850 mg/m³ za dizelske motore ukupne ulazne toplinske snage veće od 20 MW; 750 mg/m³ za dizelske motore s brojem okretaja u minuti većim od 1.200.

⁽⁷⁾ 190 mg/m³ za motore s više vrsta goriva u načinu rada s plinovitim gorivom.

Sukladno čl. 126 Uredbe nositelj zahvata dužan je vodi evidenciju svih rezultata praćenja i obrađivati ih na način koji omogućuje provjeru usklađenosti s graničnim vrijednostima, te navedene podatke čuvati najmanje šest godina. Navedene podatke dužan je bez odgađanja dostaviti na zahtjev nadležnom Ministarstvu i izvršnom tijelu JLS u postupku provjere usklađenosti sa zahtjevima odredbi Uredbe odnosno ako pripadnik javnosti zatraži takve informacije.

S obzirom na navedeni način korištenja dizel agregata **ne očekuje se negativan utjecaj korištenja istoga na kvalitetu zraka.**

Sukladno svemu navedenom **ukupni intenzitet negativnog utjecaja na zrak ocjenjuje se kao U3 – srednji utjecaj.**

4.1.7. Utjecaj na klimu i klimatske promjene

4.1.7.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Prema *Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.* (2021/C 373/01) ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća:

- dekarbonizaciju
- energetske učinkovitost
- uštedu energije
- uvođenje obnovljivih oblika energije

- poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova
- povećanje sekvenciranja.

Tijekom izgradnje

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetske učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvenciranja.

Korištenjem radnih strojeva tijekom građevinskih radova uslijed izgaranja fosilnih goriva, doći će do povećanih emisija CO₂ u atmosferu. Prema Uredbi (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost štete, smatra se da djelatnost bitno šteti ublažavanju klimatskih promjena ako dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova. Korištenje građevinske mehanizacije biti će lokalnog karaktera i vremenski ograničeno. Kao što je ranije prikazano u poglavlju 4.1.5. ukupna količina CO₂ emitirana prilikom korištenja građevinske mehanizacije tijekom izgradnje iznositi će oko 935,9 t CO_{2eq}. Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 t CO₂ godišnje. S obzirom da tijekom izgradnje neće nastajati bitne emisije stakleničkih plinova, **ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata (tijekom izgradnje) na klimatske promjene.**

Tijekom rada postrojenja

Prema izvoru nastanka stakleničkih plinova mogu se definirati izravni i neizravni te drugi neizravni izvori stakleničkih plinova.

Izravne emisije stakleničkih plinova fizički nastaju na izvorima koji su direktno vezani uz aktivnosti, odnosno tehnološki proces u asfaltnoj bazi.

Neizravne emisije stakleničkih plinova se odnose na emisije koje nastaju kao posljedica generiranja električne energije koja se koristi za potrebe tehnološkog procesa na lokaciji zahvata. Neizravne emisije stakleničkih plinova nastaju van granica zahvata, ali obzirom da se korištenje električne energije može kontrolirati na samom postrojenju putem raznih mjera učinkovitog korištenja energije, ovakve emisije se trebaju uzeti u obzir. Ostale neizravne emisije su posljedica aktivnosti na farmi, ali nastaju na izvorima koji nisu pod ingerencijom uprave farme. Pri izračunu ugljičnog otiska uglavnom se uzimaju u obzir samo izravne i neizravne emisije.

Proračun ugljičnog otiska - izravne emisije stakleničkih plinova

Izravne emisije stakleničkih plinova na predmetnoj lokaciji povezana je uz potrošnju **prirodnog plina** koji se koristi kao energent u kotlovnica i sušari postrojenja. Procijenjena godišnja potrošnja prirodnog plina iznosi oko 3.009.440 m³/god.

Izračun izravnih emisija stakleničkih plinova:

$$1,9 \text{ kg CO}_2/\text{m}^3 \times 3.009.440 \text{ m}^3/\text{god} = 5.717.936 \text{ kg CO}_2/\text{god} = \underline{5.718 \text{ t CO}_2/\text{god}}$$

Pri izračunu emisija korišteni su emisijski faktori iz metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska za prirodni plin.

Na lokaciji zahvata bit će instaliran fizikalno-kemijsko-biološki **pročistač industrijskih i sanitarnih otpadnih voda**. Kako u procesima pročišćavanja do najvećih emisija CO₂ dolazi upravo u procesima biološkog pročišćavanja, u nastavku je dana projekcija maksimalnog ugljičnog otiska u slučaju biološkog pročišćavanja industrijskih otpadnih voda. Neovisno o vrsti biološkog procesa (aerobnih ili anaerobnih), biokemijske reakcije su vrlo slične u oba slučaja, pri čemu se organski ugljični spojevi procesom oksidacije prelaze u CO₂ i/ili CH₄, i vodu. Danas su u primjeni najvećim dijelom aerobni sustavi pročišćavanja otpadnih voda.

Sukladno preporukama Tehničkih smjernica upotrebom metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska (za kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova) moguće je procijeniti emisije CO₂ iz postupka biološkog pročišćavanja otpadne vode. Za sekundarno pročišćavanje otpadnih voda bez anaerobne

digestije koriste se sljedeći faktori: 0,014 za emisiju CO₂ (t) po ekvivalentu stanovnika tijekom jedne godine (CFWW) i 0,0134 za indirektnu emisiju CO₂ (t) prema potrošenoj električnoj energiji po ekvivalentu stanovnika (ID).

Za procjenu emisije CO₂ koristimo formulu:

$$CF = (CFWW + ID) \times ES$$

gdje je:

CF – ugljični otisak zahvata tijekom jedne godine izraženi u t CO₂e/god

CFWW – emisija CO₂ po ekvivalentu stanovnika tijekom jedne godine

ID – indirektna emisija CO₂ prema potrošenoj električnoj energiji po ekvivalentu stanovnika

ES – ekvivalent stanovnika

$$CF = (0,014 + 0,0134) \text{ t CO}_2\text{e/ES} \times 100.000 \text{ ES}$$

$$CF = \underline{2.740 \text{ t CO}_2\text{e/god}}$$

CF – ugljični otisak zahvata tijekom jedne godine izraženi u t CO₂e/god

CFWW – emisija CO₂ po ekvivalentu stanovnika tijekom jedne godine

ID – indirektna emisija CO₂ prema potrošenoj električnoj energiji po ekvivalentu stanovnika

ES – ekvivalent stanovnika

Ukupna emisija CO₂ iz postupka biološkog pročišćavanja otpadne vode iznosit će oko **2.740 t CO₂**

Proračun ugljičnog otiska – neizravni izvori stakleničkih plinova

Osim izravnih emisija CO₂, rad planiranih objekata i pratećih sadržaja (kompleksa farme) uzrokuju i neizravne emisije stakleničkih plinova, putem kupljene električne energije.

Na predmetnoj lokaciji planirana godišnja potrošnja električne energije iznosit će oko 25.399.650 kWh. Pošto je na lokaciji planirana ugradnja sunčane elektrane koja će na godišnjoj razini proizvoditi oko 714.480 kWh električne energije, količina kupljene električne energije iznosit će oko 24.685.170 kWh.

Izračun neizravnih emisija stakleničkih plinova:

$$175 \text{ g/CO}_2 \times 24.685.170 \text{ kWh/god} = 4.319.904.750 \text{ g/CO}_2 = \underline{4.320 \text{ t CO}_2}$$

Očekivano smanjenje neizravnih emisija CO₂ ugradnjom sunčane elektrane iznosi:

$$175 \text{ g/CO}_2 \times 714.480 \text{ kWh/god} = 125.034.000 \text{ g/CO}_2 = \underline{125 \text{ t CO}_2}$$

Pri izračunu emisija korišteni su emisijski faktori iz metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska za prirodni plin.

Mulj iz pročišćavača će se na obradu odvoziti u bioplinsko postroje koje će se nalaziti u radijusu od oko 50 km od lokacije zahvata. Transportom će nastati indirektna emisija od potrošnje dizel goriva transportnih vozila u količini od oko 19,43 t/god kao što je prikazano u tablici u nastavku (**Tablica 38**).

Tablica 38. Indirektna emisija CO₂ iz transporta mulja (udaljenost oko 50 km)

Oznaka	Komponenta	vrijednost	Jedinica
A	Udaljenost UPOV Zaprešić	50	km
B	Godišnja količina proizvedenog mulja	17.400	m ³
C	Kapacitet vozila	60	m ³
D	potrošnja vozila (diesel gorivo, 25 l/100 km)	0,25	l/km
E	godišnja kilometraža (A x 2 x B/C)	29.000	km
F	godišnja potrošnja goriva (D x E)	7.250	l
G	emisija CO ₂ iz sagorijevanja dizel goriva	2,68	kg/l
H	ukupna emisija CO₂ (F x G)	19,43	t

Prema navedenom, vidljivo je da će sveukupna godišnja emisija CO₂ na lokaciji zahvata iznositi (izravni i neizravni izvori) **oko 16.867 t CO₂/god.** Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 t CO₂ godišnje. S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, **ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.**

Sukladno **Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu** („Narodne novine“ br. 63/21) klimatske promjene su najveći izazov s kojim se svijet suočava te uzrokuju velike štete po gospodarstvo, društvo i ekosustave. Stoga je važno da se istovremeno radi na jačanju otpornosti na klimatske promjene i na provedbi mjera prilagodbe, kako bi se štete minimizirale i iskoristile prilike. Pri odabiru odgovarajućih mjera niskougljičnog razvoja, treba u tom smislu voditi računa o rizicima od klimatskih promjena, kao i o tome da odabrane mjere doprinose prilagodbi klimatskim promjenama, što važi i obrnuto.

Predmetni zahvat odnosi se na izgradnju postrojenja za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja oko 225.000 kom/dan (1.126 UG/dan, odnosno 563 t/dan) i kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda oko 186 t/dan, te kafilerije kapaciteta oko 141 t/dan.

Vizija niskougljičnog razvoja u sektoru poljoprivrede podrazumijeva **punu primjenu dobre poljoprivredne prakse** što nositelj zahvata provodi u proizvodnji komponenata za proizvodnju stočne hrane.

Potrebno je spomenuti da bi se dodatno značajno (izravno i neizravno) smanjenje emisije stakleničkih plinova, moglo ostvariti uz promjene prehrambenih navika društva, odnosno mjerama kojima bi se poticala veća potrošnja namirnica biljnog porijekla. Takve mjere podrazumijevaju i značajne promjene u strukturi poljoprivredne proizvodnje, posebice stočarstva. Smanjenje ostataka i gubitaka od hrane treba biti jedna od prioritetnih mjera.

Zahvat se odnosi na izgradnju postrojenja za klanje i preradu peradi te kafilerije. U klimatizacijskim i ventilacijskim sustavima, sustavima za proizvodnju tople vode, sušari i drugim dijelovima postrojenja koristit će se rekuperacija topline što će smanjiti gubitke i povećati energetske učinkovitost postrojenja, a rezultat je ušteda energije u odnosu na sve do sad poznate procese od oko 10 %.

Provedbom zahvata doći će do određenih emisija stakleničkih plinova (kvantifikacija je navedena u poglavlju 4.1.6.1.). Emisije stakleničkih plinova bit će male jer su u fazi projektiranja zahvata ugrađene sljedeće mjere ublažavanja klimatskih promjena, odnosno mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova i/ili povećanje sekvestracije stakleničkih plinova:

- ugradit će se **energetski učinkovita oprema**
- **ušteda energije** postići će se štednim rasvjetnim tijelima – LED rasvjeta. Također, zidovi i krovovi svih grijanih građevina bit će toplinski izolirani čime će se smanjiti potreba za grijanjem (tijekom zimskih) i hlađenjem (tijekom ljetnih mjeseci), odnosno smanjit će se potrošnja prirodnog plina i električne energije
- na krovu klaonice ugradit će se **sunčana elektrana** za proizvodnju električne energije
- na lokaciji će se nalaziti **punionice za električne automobile**, čime će se smanjiti emisija ispušnih plinova iz motora s unutarnjim izgaranjem
- osigurat će se **organizirani prijevoz radnika autobusima**
- Sve **površine** koje nisu manipulativne bit će **trajno ozelenjene** (trava i visoko raslinje), tako da će doprinositi sekvestraciji CO₂ iz atmosfere tijekom cijele godine

Može se zaključiti da je sam projekt u skladu sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu. Dodatno, nositelj zahvata će svojim radom i zalaganjem i posebno provođenjem dobre poljoprivredne prakse doprinositi provođenju Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske.

Zaključak o utjecaju zahvata na klimatske promjene

Za predmetni zahvat se tijekom projektiranja vodilo računa o smanjenju ugljičnog otiska – ugradit će se energetski učinkovita oprema, provodit će se rekuperacija topline, ušteda energije

provest će se ugradnjom štednih rasvjetnih tijela, toplinskom izolacijom objekata i provođenjem dobre poljoprivredne prakse, a sekvestracija CO₂ omogućit će se sadnjom zelenila na lokaciji zahvata.

Sve navedeno je u skladu sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu ("Narodne novine" br. 63/21).

Za postizanje klimatske neutralnosti nositelj zahvata u budućnosti može razmotriti korištenje dodatnih obnovljivih izvora energije (npr. ugradnju dodatnih fotonaponskih ćelija, dizalica topline i sl.).

4.1.7.2. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvestracije stakleničkih plinova, a temelji se na politici EU-a o ciljevima smanjenja emisija za 2030. i 2050. U načelu „energetska učinkovitost na prvom mjestu” ističe se da pri donošenju odluka o ulaganju prednost treba dati alternativnim troškovno učinkovitim mjerama energetske učinkovitosti, osobito troškovno učinkovitoj uštedi energije u krajnjoj potrošnji.

Kvantifikacija i monetizacija emisija stakleničkih plinova mogu pomoći u donošenju odluka o ulaganju. Budući da će većina infrastrukturnih projekata za koje će se dodijeliti potpora u razdoblju 2021.–2027. imati vijek trajanja dulji od 2050, stručnom analizom treba se provjeriti je li projekt u skladu, na primjer, s radom, održavanjem i konačnim stavljanjem izvan upotrebe u općem kontekstu nulte neto stope emisija stakleničkih plinova i klimatske neutralnosti.

Sukladno preporukama Smjernica upotrebom metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska (za kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova) za predmetni zahvat provedena je kvantifikacija emisija CO₂ i iznositi će oko **16.867 t CO₂ godišnje** što je **ispod praga od 20 000 t CO₂**.

EU želi postati klimatski neutralan do 2050., odnosno postati gospodarstvo s nultom neto stopom emisija stakleničkih plinova. Taj je cilj u skladu s predanošću EU-a globalnom djelovanju u području klime u okviru Pariškog sporazuma. Prelazak na klimatski neutralno gospodarstvo gorući je izazov i prilika za izgradnju bolje budućnosti za sve.

EU može predvoditi taj proces ulaganjem u zelenu i digitalnu tranziciju, osnaživanjem građana i građanki te usklađivanjem mjera u ključnim područjima kao što su okoliš, energetika, promet, poljoprivreda, industrijska politika, financije i istraživanje, uz istodobno osiguravanje pravedne tranzicije.

Europska komisija donijela je **Europski zeleni plan** - strategiju za postizanje održivosti gospodarstva EU-a pretvaranjem klimatskih i ekoloških izazova u prilike u svim područjima politike i osiguravanjem pravedne i uključive tranzicije. Europski zeleni plan sadržava okvirni plan s mjerama za unapređenje učinkovitog iskorištavanja resursa prelaskom na čisto kružno gospodarstvo te za zaustavljanje klimatskih promjena, obnovu biološke raznolikosti i smanjenje onečišćenja. U njemu se navode potrebna ulaganja i dostupni financijski alati i objašnjava kako osigurati pravednu i uključivu tranziciju. Europski zeleni plan obuhvaća sve gospodarske sektore, a posebice promet, energetiku, poljoprivredu, održavanje i gradnju zgrada te industrije kao što su proizvodnja čelika, cementa, tekstila i kemikalija.

Republika Hrvatska podupire napore prema ispunjenju ciljeva iz Pariškog sporazuma, čemu bi doprinijela usmjerenost EU prema klimatskoj neutralnosti do 2050. godine te je izradila **Scenarij za postizanje klimatske neutralnosti u Republici Hrvatskoj do 2050. godine** (2021.) čiji je cilj izrada scenarija koji vodi postizanju klimatske neutralnosti do 2050. godine, što znači smanjenje emisije još ambicioznije od scenarija NU1 i NU2 iz Niskougljične strategije. Pri tome se uzimaju u obzir mogućnosti Republike Hrvatske, u smislu usklađenosti s gospodarskim planovima razvoja i potencijalnim mogućnostima financiranja. Analiza tranzicije uključuje poduzimanje koraka kako bi se ona odvijala na troškovno učinkovit i društveno pravedan način te da ima potencijal povećati konkurentnost gospodarstva.

Ovom studijom utvrđuju se dodatne mjere kojima bi se postiglo željeno smanjenje emisije u energetska i ne-energetskim sektorima. Preostale emisije u 2050. godine koje se više ne mogu smanjivati kompenziraju se mjerama za povećanje prirodnih spremnika koji upijaju CO₂ te primjenom tehnologije izdvajanja i geološkog skladištenja CO₂ (CCS). Bez uklanjanja CO₂ u 2050. godini nije moguće

postići neto nultu emisiju. Pored sagledavanja mjera za postizanje navedenih dodatnih smanjenja emisija, u studiji se definiraju potrebna ulaganja te utjecaj dodatnih mjera na društvo i gospodarstvo.

Provedbom zahvata doći će do povećanja emisija stakleničkih plinova (a kvantifikacija je navedena u poglavlju 4.1.6.1.), no ono se ne smatra značajnim.

Što se tiče planiranog postrojenja, koristit će se ugradit će se energetske učinkovite opreme, provodit će se rekuperacija topline, ušteda energije provest će se ugradnjom štednih rasvjetnih tijela, toplinskom izolacijom objekata i provođenjem dobre poljoprivredne prakse, a sekvestracija CO₂ omogućit će se sadnjom zelenila na lokaciji zahvata. Na ovaj način će se maksimalno smanjiti emisije stakleničkih plinova. Zelene površine ujedno će osim omogućavanja sekvestracije ugljikovog dioksida, a doprinijeti i smanjuju rizika od nastanka bujičnih voda i efekta toplinskog otoka. Sukladno svemu navedenom može se zaključiti da je zahvat u skladu sa Scenarijem za postizanje klimatske neutralnosti u Republici Hrvatskoj do 2050. godine.

Za postizanje klimatske neutralnosti nositelj zahvata može dodatno u budućnosti razmotriti korištenje obnovljivih izvora energije (npr. ugradnju dodatne sunčane elektrane, dizalica topline i sl.), postavljanje zelenih krovova i dr.

4.1.7.3. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema metodologiji opisanoj u smjernicama Europske komisije „Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient“, tijekom realizacije zahvata koriste se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat.

U nastavku su obrađena 4 modula:

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




Modul 1 – Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene određuje s obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti. Od primarnih učinaka i opasnosti mogu se izdvojiti prosječna temperatura zraka, ekstremna temperatura zraka, oborine i ekstremne oborine. Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju porast razine mora, temperatura vode/mora, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta i toplinski otoci u urbanim cjelinama. S obzirom na vrstu zahvata obrađuju se čimbenici koji mogu biti relevantni.

Analiza osjetljivosti planiranog zahvata na klimatske promjene provodi se za 4 glavne komponente:

- postrojenja i procesi in-situ
- ulazi (voda, energija)
- izlazi (proizvod)
- transport.

Osjetljivost zahvata vrednuje se na sljedeći način:

- visoka osjetljivost 
- srednja osjetljivost 
- zanemariva osjetljivosti. 

Kako se u predmetnom slučaju radi o postrojenju za klanje i preradu peradi te kafilerije, analiza osjetljivosti provest će se za četiri komponente (postrojenja i procesi in-situ, ulazi, izlazi i transport). U sljedećoj tablici (**Tablica 39.**) prikazana je analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene.

Tablica 39. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

VRSTA ZAHVATA		Farma Petrinja			
Učinci i opasnosti		Postrojenja i procesi in-situ	Ulazi	Izlazi	Transport
Primarni klimatski faktori					
1	Prosječna temperatura zraka				
2	Ekstremna temperatura zraka				
3	Prosječna količina oborine				
4	Ekstremna količina oborine				
5	Prosječna brzina vjetra				
6	Maksimalna brzina vjetra				
7	Vlažnost				
8	Sunčevo zračenje				
Sekundarni efekti / opasnosti					
9	Temperatura vode				
10	Dostupnost vodnih resursa				
11	Klimatske nepogode (oluje)				
12	Poplave				
13	pH vrijednost oceana				
14	Pješčane oluje				
15	Erozija obale				
16	Erozija tla				
17	Salinitet tla				
18	Šumski požar				
19	Kvaliteta zraka				
20	Nestabilnost tla /klizišta				
21	Urbani toplinski otok				
22	Sezona uzgoja				

Zaključak: Na temelju analize karakteristika zahvata, okruženja zahvata te projektne dokumentacije izabrane su one varijable koje bi mogle biti važne ili relevantne za predmetni zahvat. Za većinu primarnih klimatskih faktora i sekundarnih efekata dodijeljena je zanemariva ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske promjene što znači da zahvat nije osjetljiv (zanemarivo je osjetljiv) na te klimatske faktore i sekundarne efekte (označeni zelenom bojom).

Srednja ocjena vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene (narančasta boja) dodijeljena je za sljedeće primarne faktore:

- prosječna temperatura zraka
- ekstremna temperatura zraka
- ekstremna količina oborina
- maksimalna brzina vjetra
- sunčevo zračenje

Zahvat je srednje osjetljiv na prosječnu i ekstremnu temperaturu zraka zbog veće potrošnje električne energije sustava grijanja i hlađenja. Osjetljivost na maksimalnu brzinu vjetra u smislu da povećanje maksimalne brzine vjetra može dovesti do oštećenja infrastrukture objekta, što može dovesti do nemogućnosti obavljanja tehnoloških procesa u postrojenju. Također, povećanje maksimalne brzine vjetra može dovesti do urušavanja stabala ili građevnih objekata čime pristup transportnim vozilima predmetnom postrojenju može biti privremeno onemogućen. Ekstremna količina oborina može dovesti do oštećenja infrastrukture (npr. u slučaju tuče) te do ometanja rada

transportnih vozila i radnika. Povećanje sunčevog zračenje može imati pozitivan utjecaj na količinu proizvedene električne energije u vlastitoj sunčanoj elektrani.

Srednja ocjena vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene (narančasta boja) dodijeljena je za sljedeće sekundarne efekte/ opasnosti:

- dostupnost vodnih resursa
- klimatske nepogode (oluje)

Zahvat je srednje osjetljiv na klimatske nepogode poput oluja koje mogu dovesti do oštećivanja infrastrukture što može dovesti do onemogućavanja provedbe proizvodnih ciklusa u postrojenju. Također, jake oluje mogu dovesti do urušavanja stabala ili obližnje infrastrukture čime pristup transportnim vozilima koja dolaze na predmetnu lokaciju bude privremeno onemogućen. Dostupnost vodnih resursa može utjecati na intenzitet crpljenja podzemne vode. Smanjenje dostupnosti vodnog resursa odnosno smanjenje količine vode u promatranom vodonosniku dovodi do smanjenja intenziteta crpljenja vode.

Visoka ocjena vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene nije dodijeljena za niti jedan klimatski faktor niti sekundarni efekt.

Modul 2 – Procjena izloženosti farme klimatskim promjenama

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, ocjenjuje se izloženost postrojenja na klimatske promjene na lokaciji zahvata. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na lokaciji zahvata. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na predmetnoj lokaciji.

Tablica 40. Procjena izloženosti postrojenja na klimatske promjene

Oznaka (iz Modula 1)	Osjetljivost	2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje)	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje)
Primarni klimatski faktori			
1	PROSJEČNA TEMPERATURA ZRAKA	Sukladno podacima sa meteorološke postaje Sisak, srednja godišnja temperatura promatranog prostora iznosi 11,21 °C, sa siječnjem kao prosječno najhladnijem (0,2°C) te srpnjem kao prosječno najtoplijem (21,6°C) mjesecom u godini. Apsolutni minimum dostignut je u siječnju (-25,2°C), dok je apsolutni maksimum dostignut u srpnju (40,0°C)	Projicirani je porast maksimalne temperature u narednom razdoblju za 2,6 do 2,9 °C ljeti, a u ostalim sezonama od 2,2 do 2,5 °C. Porast minimalne temperature je projiciran od 2,2 do 2,8 °C zimi te od 2,6 do 2,8 °C ljeti, u proljeće i jesen između 2,2 i 2,4 °C.
2	EKSTREMNA TEMPERATURA ZRAKA	Za područje Petrinje nema podataka o temperaturnim ekstremima. Najbliža lokacija s poznatim podacima je Sisak koja je udaljena oko 9 km istočno od lokacije zahvata. Ovdje je izmjerena apsolutna maksimalna temperatura zraka 24. kolovoza 2012. godine, a iznosila je 40,0°C, a apsolutna minimalna temperatura iznosila je 12 siječnja 1985. godine -25,2°C (izvor: DHMZ).	Očekuje se porast vrućih dana između 31 do 41 dan godišnje, sukladno tome očekuje se porast broja dana s toplim noćima. Također se očekuje još veće smanjenje broja ledenih dana. U slučaju suše i dugotrajnih visokih temperatura, u postrojenju će doći do povećane potrošnje električne energije za rad ventilacije i klimatizacije. U slučaju niskih temperatura zraka neće doći do povećane potrošnje energenata za zagrijavanje postrojenja, jer se za zagrijavanje koristi otpadna toplina koja nastje u proizvodnji.

		<p>Na području Sisačko-moslavačke županije je proglašena prirodna nepogoda zbog suše 2012. i 2022. godine.</p> <p>Na području Grada Petrinje proglašena je prirodna nepogoda zbog niskih temperatura 2012. godine i zbog mraza u travnju 2023. godine.</p>	
4	EKSTREMNA KOLIČINA OBORINE	<p>Oborinski maksimum javlja se u lipnju kada prosječna količina oborine iznosi 93,3 mm dok se oborinski minimum javlja u veljači kada prosječno iznosi 53,5 mm.</p> <p>Na području Općine Velika Ludina proglašena je 05.09.2022. godine elementarna nepogoda zbog suše.</p>	<p>U narednom razdoblju projicirano je za zimu povećanje ukupne količine oborine u čitavoj Hrvatskoj, a najviše, oko 8 – 9 %. Ljeti se očekuje smanjenje ukupne količine oborine u cijeloj zemlji.</p>
6	MAKSIMALNA BRZINA VJETRA	<p>Na području Općine Velika Ludina proglašena je prirodna nepogoda zbog olujnog vjetra i tuče u srpnju 2023. godine.</p>	<p>U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene maksimalnih brzina vjetra (blago smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim ljeti).</p>
8	SUNČEVO ZRAČENJE	<p>Sunčevo zračenje na mjernoj postaji Sisak u razdoblju od 1961-1980 iznosilo je prosječno 136 W/m². Najniže je u prosincu (124 W/m²), a najviše u srpnju (587 W/m²) (izvor: DHMZ).</p>	<p>U narednom razdoblju očekuje se smanjenje toka ulazne Sunčeve energije zimi, dok se ljeti i u jesen očekuje porast.</p> <p>Porast ljeti iznositi će 8-12 W/m².</p>
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete			
10	DOSTUPNOST VODNIH RESURSA	<p>Tijelo podzemne vode CSGN_25 SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA ima zalihu vode od 219 10⁶ m³/god. Potrošnja vode za potrebe postrojenja za klanje i preradu peradi te kafilerija je oko 795.000 m³/god. S obzirom na zanemaruju vrijednost crpljenja podzemnih voda (0,36%) ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.</p>	<p>S obzirom na činjenicu da tijelo podzemne vode CSGN_25 SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA, na čijem se području nalazi lokacija zahvata, ima dobro količinsko stanje i nizak postotak zahvaćenosti, ne očekuje se negativan utjecaj dostupnosti vodnih resursa na predmetni zahvat, odnosno crpljenje podzemne vode za potrebe rada postrojenja.</p>
11	KLIMATSKE NEPOGODE (OLUJE)	<p>Na području Općine Velika Ludina proglašena je prirodna nepogoda zbog olujnog vjetra i tuče u srpnju 2023. godine.</p>	<p>U narednom razdoblju ne očekuje se značajnije povećanje broja dana s olujnim vjetrovima.</p>

Zaključak: Analizom podataka utvrđeno je da na lokaciji zahvata može uslijed povećanja maksimalne brzine vjetra slijedom time i oluja doći do oštećenja infrastrukture koje se nalaze u predmetnom postrojenju. To može privremeno poremetiti rad postrojenja, no vjerojatnost takve pojavnosti je mala. Porast ekstremnih temperatura zraka može dovesti do pojave sušnih razdoblja te smanjenja

dostupnosti vodnih resursa. To dovodi do smanjenja intenziteta crpljenja podzemnih voda te redukcije učinkovitosti crpnog agregata. Projekcije u budućnosti ukazuju na povećanje broja sušnih razdoblja koje bi zahvatilo veći dio Republike Hrvatske. Sušna razdoblja u poveznici su sa smanjenjem ukupne količine oborine što može dovesti do smanjenja dostupnosti vodnog resursa, no s obzirom na količinu obnovljivih zaliha podzemnog vodnog tijela to je malo vjerojatno. Prosječna i ekstremna temperatura zraka može utjecati na sustave grijanja i hlađenja postrojenja što će se očitovati u povećanoj potrošnji električne energije te povećanog utroška vode iz javnog vodoopskrbnog sustava i zdenaca zbog snižavanja razine podzemnih voda uslijed dugotrajnih suša, što može kratkotrajno utjecati na planirani zahvat. Ekstremna količina oborina može dovesti do oštećenja infrastrukture (npr. u slučaju tuče) te do ometanja rada transportnih vozila i radnika. Također oluje mogu privremeno onemogućiti pristup transportnim vozilima lokaciji zahvata.

Na temelju analiza dostupnih podataka procijenjeno je da za zahvat nije utvrđen aspekt visoke ranjivosti.

Modul 3 – procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

$$V = S \times E \text{ gdje je}$$

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Matrica klasifikacije ranjivosti izračunava se na sljedeći način:

		IZLOŽENOST (E)		
		Zanemariva	Srednja	Visoka
OSJETLJIVOST (S)	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			

Razina ranjivosti zahvata:

- Zanemariva
- Srednja
- Visoka

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u slijedećoj tablici (**Tablica 41**) prikazana je procjena ranjivosti.

Tablica 41. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima

		Ranjivost – osnovna/referentna					Ranjivost – buduća		
		Izloženost					Izloženost		
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivost	N	3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22			Osjetljivost	N	3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22		
	S	10	1, 2, 4, 6, 8, 11			S		1, 2, 4, 6, 8, 10, 11	
	V					V			

Zaključak: Sukladno izrazu $V = S \times E$, izračunato je da za zahvat nije utvrđen aspekt visoke ranjivosti za sekundarni klimatski faktor poplave.

Iz prethodno navedene tablice (**Tablica 41**) možemo se zaključiti da je buduća ranjivost povećana u odnosu na sadašnju.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, a budući da nije utvrđena nijedna vrijednost visoke ranjivosti, nisu potrebne su mjere prilagodbe klimatskim promjenama kao ni izrada procjene rizika.

Slijedom navedenog, **klimatske promjene neće imati utjecaj na planirani zahvat, kao ni na djelatnost koja će se odvijati na lokaciji zahvata.**

Predmetni zahvat je proizvodna djelatnost (klanje i prerada peradi te kafilerija) koja uključuje tehnološki proces na koji bi klimatske promjene mogle imati utjecaja u vidu povećanja potreba za električnom energijom osobito za potrebe ventilacije i klimatizacije.

Prema podacima iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), poglavlje 6.2.7. Energetika, rezultati provedenih modeliranja pokazuju da Klimatski parametri direktno utječu na energetski sektor u vidu povećane ili smanjene potrebe za energetskim resursima u određenim vremenskim razdobljima. Globalni porast temperature u svim sezonama uzrokovat će povećanje potrošnje energije primjerice za hlađenje i ventilaciju.

Ekstremni klimatski događaji negativno će utjecati na proizvodnju, prijenos i distribuciju energije.

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika povećanja srednje temperature zraka procijenjen je kao malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na zahvat nema te se stoga može zaključiti kako je zahvat otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe zahvata.

U razmatranju prilagodbe na klimatske promjene razlikuju se 2 slučaja prilagodbe:

1. **prilagodba na** (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst)
2. **prilagodba od** (potencijalan štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi).

Sadašnje klimatske promjene se manifestiraju kao povišenje temperature, pojava jakih oluja s velikim količinama vode i jakim vjetrovima, toplotni udari, odroni tla, šumski požari i sl. Budući da se proces pogoršanja klimatskih uvjeta nastavlja, pretpostavlja se da će navedeni događaji samo biti jači.

Zahvat će biti proveden na lokaciji koja je pogodna za planirani tehnološki proces sa dovoljnim prirodnim resursima te eventualne klimatske promjene neće negativno utjecati na provedbu zahvata, odnosno neće doći do povećanja rizika od štetnog djelovanja na ljude, prirodu ili imovinu.

Otpornost ovog zahvata na ovakve situacije provedena je tijekom projektiranja.

Vjetar –u postupku projektiranja objekata u obzir su uzeti i podaci o predviđenim maksimalnim brzinama vjetra.

Bujične vode – tijekom projektiranja sustava odvodnje otpadnih voda, uzete su u obzir moguće ekstremne situacije (npr. prolom oblaka). Detaljan opis sustava odvodnje opisan je u poglavlju 1.5. Budući da se na lokaciji zahvata nalaze zelene površine, a i u okruženju lokacije zahvata nalaze se zelene površine, nastanak bujičnih voda smanjen je na najmanju moguću mjeru.

Mogućnost nastanka toplinskog otoka smanjen je udjelom zelenih površina na lokaciji zahvata te svijetlim fasadama na objektima.

Zaključak je da je zahvat spreman na klimatske promjene neće povećati ranjivost susjednih gospodarskih i socijalnih struktura.

Prethodnom analizom može se zaključiti sljedeće:

Zahvat će biti proveden na lokaciji koja je pogodna za planirani tehnološki proces sa dovoljnim prirodnim resursima te eventualne klimatske promjene neće negativno utjecati na provedbu zahvata, odnosno neće doći do povećanja rizika od štetnog djelovanja na ljude, prirodu ili imovinu.

Temperatura će se zadržavati i u zgradama za radnike trošeći manje energije za potrebe hlađenja istih.

Dodatno, nositelj zahvata može razmotriti korištenje dodatnih obnovljivih izvora energije (npr. ugradnju dodatnih fotonaponskih ćelija, dizalica topline i sl.) na sve pogodne krovne površine ili zamjenu energenta u postrojenju i drugim zgradama energentom čijim izgaranjem nastaje manje stakleničkih plinova (npr. vodik).

Zahvat je već u fazi projektiranja prilagođen na moguće klimatske promjene na način da su projektnoj razini uzete u obzir moguće klimatske promjene te one neće negativno utjecati na zahvat niti na ljude, prirodu ili imovinu.

S obzirom na lokaciju zahvata koja detaljno opisana u poglavlju 2., može se zaključiti da zahvat neće dovesti do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura na klimatske promjene.

4.1.6.4. Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat sukladno Neformalnom dokumentu Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na zahvat nema te se stoga može zaključiti kako je zahvat otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe zahvata.

4.1.7.5. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na zahvat nema te se stoga može zaključiti kako je **zahvat otporan na klimatske promjene** i nije potrebno definirati mjere prilagodbe zahvata.

Predmetni zahvat je izgradnja postrojenja za klanje i preradu peradi te kafilerije čijim korištenjem zahvata dolazi do emisija u okoliš. Sukladno Tehničkim smjernicama, a koje se vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies planirani zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Sukladno navedenom, **realizacijom zahvata ne očekuje se značajni negativni utjecaj klimatskih promjena na zahvat.**

Borba protiv klimatskih promjena ključna je za budućnost Europe i svijeta te su iz tog razloga doneseni razni sporazumi i strategije koji pridonose smanjenju emisija stakleničkih plinova te prilagodbi na klimatske promjene.

Pariški sporazum o klimatskim promjenama prvi je opći pravno obvezujući globalni klimatski sporazum. Njime se nastoji pojačati globalni odgovor na opasnost od klimatskih promjena mjerama zadržavanja povećanja globalne prosječne temperature na razini koja je znatno niža od 2°C iznad razine u predindustrijskom razdoblju te ulaganjem napora u ograničavanje povišenja temperature na 1,5°C iznad razine u predindustrijskom razdoblju čime bi se znatno smanjili rizici i utjecaji klimatskih promjena.

Na razini Europske unije donesen je Europski zeleni plan koji predstavlja novu strategiju rasta, a cilj je pretvoriti Europu u pošteno i prosperitetno društvo, s modernim resursno učinkovitim gospodarstvom u kojem ne postoje neto emisije stakleničkih plinova do 2050. godine i gdje se gospodarski rast odvaja od rasta uporabe prirodnih resursa.

Na razini RH donesena je Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“, br. 63/21) (u daljnjem tekstu: NUS). NUS postavlja put

za prijelaz prema održivom, konkurentnom gospodarstvu, u kojem se gospodarski rast ostvaruje uz male emisije stakleničkih plinova. Opći ciljevi NUS-a su:

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

Procjena utjecaja također je skladu s Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) koje je objavila Europska komisija i sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine, broj 46/20). Smjernice pojašnjavaju proces klimatskih priprema koji je obveza za sve infrastrukturne projekte, ali sadrže i smjernice o uključivanju klimatskih promjena u postupak procjene utjecaja na okoliš.

Budući da će se na lokaciji postrojenja primjenjivati moderne tehnologije kojima se omogućuje maksimalno smanje emisije stakleničkih plinova možemo zaključiti da je zahvat u skladu sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu ("Narodne novine" br. 63/21).

Priprema za klimatske promjene proces je uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Proces je podijeljen u dva stupa (ublažavanje, prilagodba) i dvije faze (pregled, detaljna analiza).

Vezano za Klimatsku neutralnost, odnosno ublažavanje klimatskih promjena, proces je podijeljen u 2 faze: priprema i detaljna analiza. Budući da zahvat sukladno Tehničkim smjernicama, a koje se vežu na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska (ublažavanje), nije potrebno napraviti 2. fazu (detaljnu analizu).

Što se tiče otpornosti na klimatske promjene, odnosno prilagodbe klimatskim promjenama, proces je također podijeljen u 2 faze: priprema i detaljna analiza. Budući da analizom osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženosti njima nisu utvrđeni značajni rizici nije potrebna detaljna analiza.

Prema svemu navedenom može se zaključiti kako je zahvat prilagođen predviđenim klimatskim promjenama.

4.1.8. Utjecaj na krajobraz

4.1.8.1. Utjecaj na prirodne značajke

Utjecaj na reljef

Tijekom pripreme terena za izgradnju doći će djelomično do utjecaja na reljef. S obzirom da je lokacija k.č.br. 407/2 k.o. Vidrenjak u blagom padu od sjeveroistoka prema jugozapadu dio lokacije zahvata bit će potrebno nivelirati u skladu sa zahtjevima samih objekata koji će se graditi. Međutim navedena izmjena je ograničena na lokaciju zahvata i neće utjecati na reljefne karakteristike okolnog područja.

Utjecaj na vegetaciju

Lokacija zahvata nalazi se na području neizgrađenog dijela gospodarske zone na kojem zbog prirodne sukcesije prevladavaju šikare i mjestimično tršćaci. Provedbom zahvata uklonit će se sva prisutna vegetacija te će područje lokacije zahvata tijekom i nakon izgradnje biti bez vegetacije, no nakon hortikulturnog uređenja će se uklopiti u okolni krajolik.

4.1.7.2. Utjecaj na antropogene značajke

Zahvat neće utjecati ni na jednu od opisanih antropogenih značajki krajobraza. Postrojenje klaonice će se izgraditi na području neizgrađenog dijela gospodarske zone gdje se u okruženju već nalaze postojeći gospodarski objekti drugih tvrtki. Izgradnjom postrojenja doći će proširenja tehnogenog krajobraza, koji je već prisutan u području oko lokacije zahvata.

4.1.7.3. Utjecaj na vizure i vizualne kvalitete krajobraza

Postrojenje se gradi u neizgrađenom dijelu gospodarske zone i bit će vidljivo s županijske ceste ŽC3124 koja prolazi uz lokaciju zahvata i s koje je omogućen pristup na lokaciju zahvata, te djelomično i s županijske ceste ŽC3158 koja oko 450 m sjeverno od lokacije zahvata prolazi okomito na ŽC3124. Provođenjem hortikulturnog uređenja nakon izgradnje doći će do ublažavanja tehnogenog izgleda lokacije. Zbog postojećih gospodarskih sadržaja (postojeći gospodarski objekti u ostatku gospodarske zone) već je prisutna vizura tehnogenog krajobraza, koja se izgradnjom planiranog postrojenja neće značajno pojačati. Izgradnjom dodatnih gospodarskih sadržaja u području gospodarske zone tehnogeni karakter prostora će se u budućnosti dodatno intenzivirati.

4.1.7.4. Ukupan utjecaj na krajobraz

Iz svega do sada navedenog vidljivo je da će izgradnja postrojenja imati zanemariv utjecaj na postojeće, primarno prirodne krajobrazne značajke, zanemariv utjecaj na antropogene značajke krajobraza i vizualne kvalitete krajobraza koje neće biti dodatno značajno degradirane. Iz navedenog slijedi ukupni **zanemariv utjecaj (U1) zahvata na krajobraz**.

4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA

4.2.1. Utjecaj buke

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom pripremnih i građevinskih radova u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila.

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

- tijekom dnevnog razdoblja: 65 dB(A), u razdoblju od 8 do 18 sati. Uz to se dopušta prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB
- tijekom noćnog razdoblja razina buke na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 55 dB (A).

Kako se razina buke smanjuje s porastom udaljenosti od izvora. Ne očekuje se da će kod stambenih objekata u okruženju lokacije zahvata buka biti iznad dopuštenih vrijednosti.

Tijekom korištenja

Buku povremenog karaktera će na lokaciji stvarati vozila za dopremu, otpremu, vozila djelatnika te vozila posjetitelja, servisnih i drugih službi. Buka će varirati ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama prometnice po kojoj će se vozilo kretati. Prijevoz koji će se odvijati na lokaciji bit će unaprijed planiran, kratkotrajan i povremen. Sva vozila i mehanizacija redovito će se tehnički održavati. Također buka će nastajati od rada opreme i glasanja životinja koje će biti dopremljene u postrojenje.

Nakon izgradnje će se provesti mjerenje ekvivalentnih razina buke u okolini postrojenja u dnevnim uvjetima za vrijeme uobičajenog režima rada postrojenja.

S obzirom na sve navedeno, ne očekuje se prekoračenje dopuštenih razina buke sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ br. 143/21) te prema tome **neće biti negativnog utjecaja ukupnog intenziteta buke (U0)**.

4.2.2. Utjecaj nastanka otpada

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građenja objekata farme nastajat će različite vrste neopasnog otpada identificirane prema Dodatku X. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22) pod ključnim brojevima:

- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 06 – miješana ambalaža
- 17 01 01 – beton

- 17 01 02 - cigle
- 17 01 03 - crijep/pločice i keramika
- 17 01 07 mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*
- 17 04 05 – željezo i čelik
- 17 04 07 – miješani metali
- 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
- 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 03 01 – miješani komunalni otpad

Tijekom pripreme i građenja se ne očekuje nastanak otpada u količinama većim od 20 t neopasnog i 500 kg opasnog otpada tijekom jedne kalendarske godine. Građevnim otpadom će se na lokaciji zahvata postupati sukladno člancima 9. – 13. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, broj 69/16).

Otpad će se privremeno skladištiti na lokaciji zahvata, odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju. Otpad će biti označen čitljivom oznakom koja će sadržavati podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada. Otpad će se predavati ovlaštenoj osobi koja ima dozvolu za gospodarenje tom vrstom otpada, odnosno koja će navedeni otpad oporabiti (postupak R).

Tijekom korištenja

Tijekom rada klaonice za perad nastajat će sljedeće vrste otpada prema Dodatku X. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22):

19 08 01 ostaci na sitima i grabljama	oko 2 t/god
19 08 12 muljevi iz biološke obrade industrijskih otpadnih voda, koji nisu navedeni pod 19 08 11*	oko 10.000 t/god
13 05 02* - muljevi iz separatora ulje/voda	oko 10 t/god
15 01 01 papirnata i kartonska ambalaža	oko 700 t/god
15 01 02 plastična ambalaža	oko 800 t/god
15 01 03 drvena ambalaža	oko 80 t/god
15 01 04 metalna ambalaža	oko 20 t/god
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	oko 10 t/god
16 03 06 organski otpad koji nije naveden pod 16 03 05*	oko 50 t/god
20 03 01 miješani komunalni otpad	oko 60 t/god

Kao što je opisano u poglavlju 1.4. na lokaciji će se nalaziti skladišta za privremeno skladištenje opasnog i neopasnog otpada u kojima će se privremeno skladištenje provoditi sukladno zahtjevima čl. 17. st. 1., 3., 5. i 6. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22).

Neopasni otpad (15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 16 03 06, 19 08 01 i 20 03 01) skladištiti će se u skladištima neopasnog otpada na propisan način do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Ambalažu pojedinih dezinfekcijskih sredstava, deterdženata i drugih tvari (15 01 10*) koje će se koristiti na lokaciji zahvata će se vraćati proizvođačima tih sredstava, a do predaje će se skladištiti u tipskom kontejnerskom skladištu opasnog otpad u namjenskim spremnicima.

Otpad pod ključnim brojem 13 05 02* - muljevi iz separatora ulje/voda neće se skladištiti na lokaciji. Ovlaštena osoba koja će održavati separatore ulja i masti će mulj odmah po uklanjanju iz separatora odvozi s lokacije uz propisanu dokumentaciju.

Mulj koji će nastajati u sklopu vlastitog pročištača industrijskih i sanitarnih otpadnih voda (19 08 12) će se direktno iz spremnika odvoziti u bioplinsko postrojenje. Nositelj zahvata će sklopiti ugovor s bioplinskim postrojenjem koje će mulj preuzimati. U slučaju raskida ugovora s bioplinskim postrojenjem nositelj zahvata može mulj predavati temeljem Ugovora drugom bioplinskom postrojenju ili nekom drugom postrojenju koje mulj koristi u svojim tehnološkim procesima.

Svi spremnici koji će se koristiti na lokaciji zahvata za privremeno skladištenje otpada bit će izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja će se u njima skladištiti, te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpadate u slučaju opasnog otpada, natpis „OPASNI OTPAD“ i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada).

Na lokaciji zahvata nastajat će otpad u količinama većim od 20 t neopasnog otpada te će nositelj zahvata biti obavezan dostavljati podatke u bazu registra onečišćavanja okoliša koju vodi Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša.

Nositelj zahvata poštivat će red prvenstva gospodarenja otpadom sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21 i 142/23 - Odluka USRH) i Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22). Na lokaciji zahvata će se provoditi određene mjere kojim će se sprječavati i smanjiti nastanak otpada kao što su edukacija djelatnika da se nastanak svih vrsta otpada smanji na najveću moguću mjeru.

Za sav nastali otpad na lokaciji voditi će se propisana evidencija te isti uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj osobi.

S obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom, pravilnim rukovanjem, pravilnim skladištenjem i odvoženjem otpada u procesu proizvodnje, **neće biti negativnog utjecaja od gospodarenja otpadom na okoliš (U0).**

4.2.3. Utjecaj nusproizvoda životinjskog podrijetla

Na lokaciji postrojenja tijekom klanja i prerade mesa nastajat će nusproizvodi životinjskog podrijetla 2 i 3 kategorije. Nusproizvodi 3. kategorije prerađivat će se u vlastitoj kafileriji koja će se nalaziti na lokaciji zahvata u nove proizvode. Nusproizvodi 2. kategorije će se predavati ovlaštenoj osobi uz propisanu dokumentaciju.

S obzirom na navedeno, **neće biti negativnog utjecaja na okoliš od nusproizvoda životinjskog podrijetla (U0).**

4.2.3. Utjecaj na kulturna dobra

Na lokaciji zahvata nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra niti arheološki lokaliteti. Najbliža evidentirana kulturna baština je Crkva sv. Mihaela (Z-2258) koja se nalazi u naselju Velika Ludina, sjeveroistočno od lokacije zahvata na udaljenosti oko 570 m. Zbog udaljenosti i prirode zahvata isti **neće imati negativnog utjecaja na kulturna dobra (U0).**

4.2.4. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 21,17 mag./arc sec², što je karakteristični intenzitet za područja prijelaza ruralnih u prigradska naselja sukladno Bortle ljestvici tamnog neba¹⁴.

Prilikom projektiranja vanjske rasvjete, svjetiljke vanjske rasvjete će biti u potpunosti usklađene s odredbama Priloga VIII. Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“ br. 128/20) te Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19), Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19), Pravilnikom o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša („Narodne novine“, br. 22/23), Pravilnikom o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“, br. 22/23). Za potrebe vanjske rasvjete na predmetnoj će se lokaciji instalirati ekološki prihvatljive svjetiljke čiji udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine može biti 2 %, uz maksimalnu koreliranu temperaturu boje do najviše 3000 K te uz G – indeks $\geq 1,5$.

Na lokaciji će se izgraditi postrojenje za klanje i preradu peradi te kafilerija u sklopu kojeg će se koristiti osvjetljenje. Međutim, vanjska rasvjeta bit će projektirana sukladno važećim propisima te se ocjenjuje da će **svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata imati slab utjecaj na okoliš (U2).**

¹⁴ <https://www.handprint.com/ASTRO/bortle.html>

4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE

4.3.1. Utjecaj na promet

Kao što je opisano u poglavlju 3.12.1. nakon provedbe zahvata očekuje se povećanje prometa od oko 661 vozila na dan, od čega oko 560 osobnih automobila, oko 6 autobusa i oko 95 teretnih vozila. Lokacija zahvata će imati prometni priključak na županijsku cestu ŽC3124. Najbliža brojačka mjesta na navedenoj prometnici su 2124 (Graberje Ivaničko) koje je cestovno udaljeno oko 15 km od lokacije zahvata i 2126 (Popovača) koje je cestovno udaljeno oko 7 km od lokacije zahvata. Navedeno će izazvati povećanje prometa od oko 15 % uzimajući u obzir GPDP na brojačkom mjestu 2124 Graberje Ivaničko, odnosno oko 6,5 % uzimajući u obzir GPDP na brojačkom mjestu 2126 Popovača. Promet će se najvećim dijelom odvijati u jutarnjim i poslijepodnevnim satima.

Osim navedene županijske ceste trenutno nije moguće predvidjeti druge prometnice koje će se koristiti za promet, niti koji intenzitet prometa će se na tim prometnicama ostvariti, jer navedeno ovisi o lokacijama s kojih će se nabavljati perad i repromaterijal, kao lokacijama budućih kupaca gotovih proizvoda, te ostalih službi i tvrtki čija vozila će povremeno dolaziti na lokaciju.

S obzirom na sve navedeno povećanje prometa navedeno povećanje prometa će uzrokovati **slab utjecaj na promet (U2)**.

4.3.2. Utjecaj na stanovništvo

Prema PPUO Velika Ludina lokacija zahvata nalazi se u naselju Velika Ludina na području **građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja za gospodarsku namjenu s oznakom I**.

Prvi stambeni objekt, koji se nalazi na najbližem građevinskom području, je oko 350 m istočno od planiranog postrojenja. U okruženju lokacije zahvata nalaze se gospodarski objekti drugih tvrtki koje posluju unutar gospodarske zone, te još neizgrađeni dijelovi gospodarske zone. Lokacija budućeg postrojenja smješteno je uz županijsku cestu ŽC3124.

Jedan od negativnih utjecaja na stanovništvo bit će povećanje prometa osobnih automobila djelatnika i posjetitelja te teretnih vozila za dovoz pilića i drugih sirovina te odvoz gotovih proizvoda, otpada i dr. Ovaj utjecaj je prepoznat kao slab utjecaj jer će povećanje prometa biti oko 6,5 do 15 %. Promet će se najvećim dijelom odvijati u jutarnjim i poslijepodnevnim satima.

Tijekom rada postrojenja ne očekuje se pojava neugodnih mirisa jer se radi o modernom postrojenju koje će imati ugrađene potrebne sustave pročišćavanja zraka i suzbijanja neugodnih mirisa kao što je opisano u poglavlju 4.1.5.

Pozitivan utjecaj na stanovništvo je otvaranje 1.200 novih radnih mjesta i s tim povezan gospodarski rast kako Općine Velika Ludina tako i susjednih područja čiji stanovnici će se zapošljavati u postrojenju.

Prema navedenim podacima, može se zaključiti da će izgradnja postrojenja na okolno stanovništvo imati **ukupno zanemariv utjecaj (U1)**.

4.3.3. Utjecaj na lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se na području županijskog (zajedničkog) otvorenog lovišta III/107 Ludina, površine 6.383 ha.

Lokacija planirane klaonice (k.č.br. 407/2 k.o. Vidrenjak) nalazi se na području građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja za gospodarsku namjenu, na kojem je zabranjeno provođenje lovnih aktivnosti. Lokacija cjevovoda protezat će se kroz područje prvenstveno poljoprivrednih površina. Isti će biti položen podzemno uz koridor postojećeg melioracijskog kanala i u ukupnoj duljini od oko 3.160 m. Pošto da se radi o podzemnom cjevovodu isti neće pridonijeti fragmentaciji lovišta, niti će dovesti do prekida migracijskih puteva divljači. Na području izgradnje cjevovoda i planiranog postrojenja nema evidentiranih lovnogospodarskih objekata.

Tijekom izgradnje može doći do kratkotrajnog uznemiravanja divljači u vidu prisutnosti mehanizacije i ljudi te buke i vibracija. Međutim ovaj utjecaj je vremenski ograničen na vrijeme izgradnje. Tijekom izgradnje, kao i kasnije tijekom korištenja zahvata ne očekuje se stradanje divljači.

Oko postrojenja planirano je postavljanje ograde čime će se spriječiti eventualni ulazak divljači na lokaciju zahvata. Na taj način će biti spriječen eventualni negativni utjecaj divljači zbog potencijalne mogućnosti prijenosa bolesti kao i mogućnost stradavanja divljači unutar kruga postrojenja.

S obzirom na tehnološke procese na lokaciji planiranog postrojenja ne očekuje se uznemiravanje divljači u okruženju postrojenja uslijed emisija buke ili vibracija.

Lokacije zahvata će nakon pokretanja proizvodnje noću biti osvijetljena što će imati blago negativan utjecaj na divljač.

Slijedom navedenog, ocjenjuje se da će **utjecaj zahvata na lovstvo biti zanemariv (U1)**.

4.3.4. Utjecaj na šumarstvo

Lokacija zahvata se nalazi na području državnih šuma gospodarske jedinice (GJ) Popovačke nizinske šume i na području privatnih šuma, GJ Popovačke šume, međutim lokacija zahvata se ne nalazi unutar niti jednog odsjeka navedenih GJ. Najbliži odsjek lokaciji zahvata je odsjek 54c GJ Popovačke nizinske šume koji se nalazi oko 330 m zapadno od lokacije zahvata. Sam zahvat će se provoditi na način da ne zadire u okolna šumska područja, pa stoga **neće biti utjecaj zahvata na šumarstvo (U0)**.

4.3.5. Utjecaj na poljoprivredu

Prema PPUO Velika Ludina lokacija zahvata na području označenom kao *građevinsko područje izdvojene namjene izvan naselja za gospodarsku namjenu s oznakom I* u dijelu naselja Velika Ludina.

U okolici planiranog zahvata nalazi se izgrađeni i neizgrađeni dio gospodarske zone, kao i poljoprivredne površine, koje se u najvećoj mjeri prostiru u okruženju planiranog cjevovoda do rijeke Česme. Tijekom izgradnje zahvata koristit će se postojeći pristupni putovi, a planirani cjevovod planiran je uz koridoru postojećeg melioracijskog kanala, čime neće doći do zadiranja u okolne poljoprivredne površine i ometanja ratarske proizvodnje.

Sam zahvat se odnosi na postrojenje za klanje i preradu peradi te kafileriju, čime se indirektno potiče poljoprivredna proizvodnja – peradarstvo, a proizvodi koji će nastajati u kafileriji koristit će se izvan lokacije zahvata u postrojenju za proizvodnju stočne hrane. Iz navedenog je vidljivo da će se provedbom zahvata omogućiti intenziviranje peradarske proizvodnje u širem okruženju lokacije zahvata, što indirektno utječe i na povećanje ratarske proizvodnje u svrhu proizvodnje stočne hrane.

Sukladno svemu navedenom planirani zahvat, iako industrijske prirode, imat će **pozitivan utjecaj** na poljoprivrednu proizvodnju u širem okruženju lokacije zahvata.

4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI U ODNOSU NA POSTOJEĆE I/ILI ODOBRENE ZAHVATE

Prema kartografskom prikazu „Isječak kartografskog prikaza „1. Korištenje i namjena površina“ iz PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22) lokacija zahvata nalazi se unutar područja **građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja za gospodarsku namjenu s oznakom I (Prilog 22)**.

Sukladno važećoj prostorno planskoj dokumentaciji, dobivenim podacima Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša i prirode te uvidom u drugu dostupnu dokumentaciju u okruženju lokacije zahvata nalaze se postojeći i planirani infrastrukturni objekti. Isti su detaljnije opisani u poglavlju 3.14. *Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima*.

Lokacija planiranog postrojenja ne nalazi se u zaštitnim koridorima dalekovoda ili trasama cijevnog transporta. Međutim trasa planiranog cjevovoda za odvodnju pročišćenih otpadnih voda do rijeke Česme siječe postojeću i buduću infrastrukturu cijevnog transporta nafte i plina te djelomično ulazi u zaštitni koridor dalekovoda. Sukladno PPUO Velika Ludina nositelj zahvata je dužan ishoditi posebne uvjete gradnje od nadležnih tvrtki i tijela koja upravljaju navedenom infrastrukturom. Izgradnjom navedenog cjevovoda u skladu sa zaprimljenim uvjetima neće doći do negativnih kumulativnih utjecaja zahvata s navedenom infrastrukturom.

U okruženju lokacije zahvata se unutar gospodarske zone nalazi nekoliko gospodarskih subjekata. **U budućnosti se može očekivati da će u područje lokacije zahvata doseliti druga postrojenja sada nepoznatih djelatnosti s obzirom da se radi o gospodarskoj zoni.**

U slučaju istovremenosti izgradnje planiranog zahvata te dodatnih zahvata u okruženju koji sada nisu poznati došlo bi do kumulativnog utjecaja kroz povećanje frekvencije prometa uslijed izgradnje te shodno tome povećanja buke, emisija prašine i stakleničkih plinova. No isti će biti vremenski ograničen na vrijeme izvođenja radova.

Tijekom rada zahvata očekuje se povećana frekvencija prometa od oko 661 vozila na dan. Navedeno povećanje iznosi oko 6,5 do 15% ukupnog GDP. U budućnosti može se očekivati povećanje intenziteta prometa izgradnjom dodatnih zahvata u području gospodarske zone, međutim za navedene za sada nepoznate zahvate provest će se odgovarajući zakonski propisani postupci evaluacije zahvata i njihovih utjecaja te će se procijeniti i utjecaj na promet. Sa sadašnjim postojećim zahvatima planirano postrojenje imat će slab kumulativni utjecaj na promet

Na lokaciji zahvata planira se koristiti rasvjeta noću koja će biti projektirana prema važećim propisima te se stoga ne očekuje značajni kumulativni utjecaji svjetlosnog onečišćenja.

Sukladno svemu navedenom **kumulativni utjecaj** planiranog zahvata s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju **procjenjuje se kao slab (U2).**

Kumulativni utjecaj na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Glavni izvor stakleničkih plinova tijekom rada postrojenja su vozila, emisije iz tehnološkog procesa klanja i prerade peradi, kafilerije te pročištača otpadnih voda (CO₂, CO, NO_x i dr), kao i potrošnja energenata za potrebe postrojenja (prirodni plin, električna energija). S obzirom da se na temelju provedene kvantifikacije proizvodnje stakleničkih plinova u poglavlju 4.1.6.1. ne očekuje značajan negativan utjecaj zahvata na klimatske promjene, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata sa zahvatima u okruženju, osim kratkotrajnog povećanja emisije stakleničkih plinova tijekom izgradnje što je zbog kratkog vremenskog perioda i malog opsega radova zanemarivo te povećanja emisije stakleničkih plinova tijekom rada no unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska (20.000 tona CO₂ godišnje). Kako je zaključeno u poglavlju 4.1.6.1., korištenjem zahvata doći će do određenih emisija stakleničkih plinova, no sve površine koje nisu manipulativne bit će trajno ozelenjene (trava i visoko raslinje), tako da doprinose sekvenciji CO₂ iz atmosfere tijekom cijele godine. Također, smanjenje emisija stakleničkih plinova postići će se ugradnjom sunčane elektrane te uštedom energije (ugradnjom energetski učinkovite opreme, ugradnjom štednih rasvjetnih tijela (LED rasvjeta), toplinskom izolacijom objekata).

Prilagodba na klimatske promjena

Mjere prilagodbe na klimatske promjene koje su uključene u predmetni zahvat navedene su u poglavlju 4.1.6.3. Na lokaciji zahvata nalazit će se zelene površine te sustav slivnika za prihvatanje oborinskih voda koji će uslijed velikih oborina odvoditi višak vode. Prilikom izrade Glavnog projekta u obzir će se uzeti tehnička rješenja kojima će se utjecaj eventualnih olujnih nevremena svesti na minimum (adekvatna konstrukcija krovnih površina). Moguće je kumulativno djelovanje sa zahvatima u blizini, međutim ovim zahvatom se smanjuju rizici od štetnog učinka predviđenih klimatskih promjena na ljude, prirodu ili imovinu (npr. zadržavanje određenog udjela zelenih/ upojnih površina koji će doprinijeti prevenciji nastanka bujičnih voda i razvoja toplinskog otoka i sl.), pa se tako smanjuje mogući kumulativni utjecaj. U okolici predmetnog postrojenja u budućnosti su mogući drugi zahvati koje bi međusobno mogli zahtijevati dodatne prilagodbe na klimatske promjene. Međutim iste će se utvrđivati tijekom zakonski propisanih postupaka prije izgradnje budućih projekata u okruženju lokacije zahvata.

Prilagodba od klimatskih promjena

Proučavajući tržište, nositelj zahvata prepoznao je potrebu za mesom peradi zbog čega se odlučio na zahvat izgradnje postrojenja za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja oko 225.000 kom/dan (1.126 UG/dan, odnosno 563 t/dan) i kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda oko 186 t/dan, te kafilerije kapaciteta oko 141 t/dan. Samim time smanjit će se transport uvoznog mesa, povećati neovisnost od uvoznog mesa te doprinijeti povećanju veće količine visokokvalitetne hrane. Smanjenjem transporta uvoznog mesa smanjit će se i emisije stakleničkih plinova povezanih uz isti. Nadalje, u predmetnom postrojenju nalazit će se adekvatni filteri i uređaji za pročišćavanje zraka (vrećasti filteri u prijemu peradi, venturi scruber za pročišćavanje zraka iz kafilerije, biofilter za pročišćavanje zraka iz vlastitog pročišćavača otpadnih voda i dr. s ciljem smanjenja ispuštanja stakleničkih plinova te smanjenja emisija neugodnih mirisa. Na lokaciji će biti izgrađena sunčana elektrana kojom će se smanjiti neizravne emisije CO₂, te je moguće u budućnosti izgradnja dodatnih sunčanih elektrana npr. na natkrivenim parkirališnim površinama i sl.

Predmetni zahvat bit će proveden na lokaciji koja je pogodna za planirani tehnološki proces s dovoljnim prirodnim resursima te eventualne klimatske promjene neće negativno utjecati na provedbu zahvata, odnosno neće doći do povećanja rizika od štetnog djelovanja na ljude, prirodu ili imovinu. Na predmetnoj lokaciji koristit će se energetska učinkovita oprema (LED rasvjeta i dr.).

Na lokaciji zahvata provodit će se prerada nusproizvoda životinjskog podrijetla kategorije 3 u proizvode koji će se koristiti za proizvodnju stočne hrane. Time je spriječen transport navedenih nusproizvoda u neko drugo postrojenje te s tim povezane emisije stakleničkih plinova.

Mulj iz vlastitog pročišćavača će se odvoziti u bioplinsko postrojenje gdje će se koristiti za proizvodnju električne energije čime se potiče proizvodnja energije iz obnovljivih izvora.

Sukladno viziji razvoja Strategije poljoprivrede do 2030. („Narodne novine“, br. 26/22) u suradnji s predstavnicima poljoprivredno – prehrambenog sektora u Republici Hrvatskoj određena je zajednička vizija prema kojoj će se proizvoditi veća količina visokokvalitetne hrane po konkurentnim cijenama, povećati otpornost poljoprivredne proizvodnje na klimatske promjene uz održivo upravljanje prirodnim resursima te doprinijeti poboljšanju kvalitete života i povećanju zaposlenosti u ruralnim područjima. Ujedno se naglašava potreba za razvoj poljoprivredno – prehrambenog sektora koji doprinosi uravnoteženom teritorijalnom razvoju, ali i reorganiziranju poljoprivredno – prehrambenog sektora na domaćem i međunarodnom tržištu.

Sukladno spomenutom, smatra se da će provedba zahvata doprinijeti ispunjavanju vizija Strategije poljoprivrede do 2030. („Narodne novine“, br. 26/22), doprinijeti povećanju energetske učinkovitosti i smanjenju emisija stakleničkih plinova.

Iz svega navedenog slijedi da će kumulativni utjecaji na klimatske promjene zahvata s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju biti **zanemariv (U1)**.

4.5. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA

S obzirom da će se na lokaciji zahvata u rashladnim sustavima koristiti bezvodni amonijak u količini od 9 t, što je više od 1% donjih graničnih malih količina opasnih tvari sukladno Prilogu 1.A, Dijela 2 Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ br. 44/14, 31/17 i 45/17), nositelj zahvata ima obvezu dostaviti podatke u Registar postrojenja u kojim su prisutne opasne tvari (RPOT obrazac) sukladno navedenoj Uredbi, a kojeg vodi Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša.

Sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) i Pravilniku o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti o postupku njihovog donošenja („Narodne novine“ br.66/21) za lokaciju zahvata izradit će se Procjena rizika. S obzirom da količina amonijaka prelazi 2% donjih graničnih malih količina propisanih u Prilogu I. A, Dijelu 2 Stupcu 2. nositelj zahvata je obavezan izraditi Operativni plan pravnih osoba koje djelatnost obavljaju korištenjem opasnih tvari.

Mogući uzroci nekontroliranog događaja:

- mehanička oštećenja uzrokovana greškom u materijalu ili greškom u izgradnji

- nepridržavanje uputa za rad
- djelovanje prirodnih nepogoda (potres, poplava i dr.)
- namjerno djelovanje trećih osoba (diverzija)
- nekontrolirano izlivanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom gradnje
- požar uslijed oštećenja objekata i infrastrukture
- pucanje komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda

U slučaju izbijanja požara moguće je onečišćenje zraka zbog oslobađanja plinovitih produkata (CO, CO₂, oksidi dušika). U takvim situacijama obično se govori o materijalnoj šteti, jer su ekološke posljedice (onečišćenje zraka, toplinska radijacija i slično) prolaznog karaktera. Uz mjere zaštite od požara, mogućnost nastanka požara je vrlo mala.

Moguće je slučajno izlivanje naftnih derivata iz vozila za dopremu sirovina i otpreme gotovih proizvoda. Budući da će manipulativne površine biti asfaltirane, neće biti opasnosti od onečišćenja podzemnih voda. Eventualno proliveno gorivo će se kontrolirano prikupiti.

Prilikom oštećenja i pucanja pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda došlo bi do izlivanja otpadnih voda u okoliš što bi onečistilo prvenstveno tlo i podzemne vode. Nositelj zahvata je obavezan izraditi Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja te postupati sukladno istome.

Ocjenjuje se da će tijekom rada postrojenja, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od nekontroliranog događaja biti svedena na najmanju moguću mjeru te će utjecaj biti zanemariv (U1).

4.6. PREKOGRANIČNI UTJECAJ

Lokacija zahvata nalazi se oko 42 km sjeverno od granice s Bosnom i Hercegovinom. Zbog velike udaljenosti, prirode zahvata i lokalnog karaktera samog zahvata, **zahvat neće imati prekogranični utjecaj (U0).**

4.7. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

Projekt izgradnje postrojenja za klanje i preradu peradi te kafilerije je poduzetnički projekt, te će se ocjena prihvatljivosti provesti sa stajališta društvenog okruženja. S ocjenom prihvatljivosti za okruženje utvrđuje se jesu li koristi koje projekt donosi okruženju veće od šteta ili troškova koje ima društvo zahvaljujući tom projektu.

Koristi za društvo se očituju u gospodarskom rastu lokalne zajednice kroz direktno zapošljavanje radnika u postrojenju te na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućuju uspješno funkcioniranje postrojenja. Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice. Ujedno se radom postrojenja potiče proizvodnja peradi odnosno stočarska djelatnost te s njom povezana ratarska djelatnost kojom se proizvode repromaterijali za proizvodnju stočne hrane domaćih proizvođača, a što pridonosi društvenom i gospodarskom razvitku zajednice.

Tijekom realizacije i rada predviđenog zahvata na okoliš, postoje brojčano nemjerljivi utjecaji koji direktno ili indirektno donose koristi i/ili štete zahvata na okoliš. To su utjecaji koji se odražavaju smanjenjem vizualnih efekata i biološke raznolikosti prostora. To su također utjecaji koji se odražavaju na onečišćenje vode, zraka, degradaciju tla, promjene klime i drugih utjecaja koji mogu biti od velikog značaja u ocjeni prihvatljivosti predmetnog zahvata u prostoru.

Iz tih se razloga, metodom ekspertne prosudbe ocjenjuju brojčano nemjerljivi utjecaji (koristi i/ili štete) u odnosu na stanje gospodarstva, ekosustav i zdravlje ljudi.

U analizi je korištena tzv. „Ordinalna ljestvica“ koja omogućuje statističku ocjenu rezultata ne parametarskom statistikom. Za kvantitativnu analizu ordinarnih varijabli potrebno je provesti određene transformacije. U ovom slučaju je provedena transformacija rezultata ekspertnog tima, tj. bodova (0-10) dodijeljenih intenzitetu pojedinih utjecaja. Transformacija (T_v) je napravljena prema izrazu:

$$T_v = (i - 0,5) / N$$

gdje je:

i - vrijednost ocjene (ljestvica od 0 do 10),

N - gornja vrijednost ljestvice (ljestvica od 0 do 10 = 10 gornja vrijednost).

Dobivene transformirane vrijednosti su zatim aritmetički obrađene, a konačna razlika je procijenjeni omjer troškova i koristi - *cost-benefit* ($CB = B - C$).

Rezultati navedene ekspertne prosudbe vidljivi su u (Tablica 42) U prvom dijelu tablice razlučeni su sveukupni nemjerljivi utjecaji s prosudbenom ocjenom važnosti utjecaja pojedinog troška. U drugom dijelu tablice istim postupkom i rangom iskazane su koristi zahvata. Na kraju tablice prikazana je razlika troškova i koristi i konačno vrednovanje nemjerljivog utjecaja na okoliš. Kao što je vidljivo u Tablici, **ne očekuju se veći gubici okoliša u odnosu na korist za društvo i okoliš.**

Tablica 42. Koristi i štete izgradnje farme, iskazane modelskim prikazom brojčano nemjerljivih vrijednosti

UTJECAJI PREMA VRSTAMA AKTIVNOSTI	MOGUĆI TROŠAK	OCJENA VAŽNOSTI UTJECAJA (i)	T_v	KORIST	OCJENA KORISTI (i)	T_v
UTJECAJ NA OKOLIŠ	Prostorno ograničeno smanjenje kvalitete okoliša kroz uvođenje gospodarske djelatnosti (buka, prašina...)	6	0,55	Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značenja, proširenje postojeće gospodarske aktivnosti, zapošljavanje.	8	0,75
	Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	0	0	Uvođenje nove gospodarske aktivnosti.	6	0,55
	Narušavanje krajobrazne slike provedbom zahvata	3	0,25	Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanja	9	0,85
UTJECAJ NA GOSPODARSTVO	Druge gospodarske djelatnosti (turizam, lovstvo, rekreacija...)	1	0,05	Uvođenje nove gospodarske aktivnosti	10	0,95
UTJECAJ NA LJUDSKU ZAJEDNICU	Ljudsko zdravlje i javno zdravstvo	1	0,05	Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značenja	0	- 0,05
UTJECAJ NA PROMET	Prometna infrastruktura	5	0,45	Poticaj drugim gospodarskim aktivnostima	10	0,95
Rezultat			1,35			4,0
OCJENA = KORIST - ŠTETE (Trošak) = 4,0 - 1,35 = 2,65						

4.8. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

Planirano postrojenje će se izgraditi s namjerom dugoročnog funkcioniranja te vremenski termin prestanka rada postrojenja nije predviđen.

U slučaju prestanka korištenja postrojenja predviđena su dva načina, odnosno programa razgradnje:

1. prenamjena objekta: postupit će se u skladu s tada važećom zakonskom regulativom.
2. rušenje objekata: zbrinjavanje građevinskog i drugog otpada na temelju važećih zakona, te prenamjena sadašnje lokacije.

U slučaju rušenja objekata posjednik neopasnog mineralnog građevnog otpada iz Priloga IV. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16) dužan je s istim postupiti na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21 i 142/23 - Odluka USRH) te u mjeri u kojoj je to izvedivo omogućiti pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno posebnom propisu koji uređuje ukidanje statusa otpada.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME GRAĐENJA, KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA

5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I IZGRADNJE

Opća mjera zaštite

1. U okviru Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovoga Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša u suradnji s projektantom.

Bioraznolikost

2. Redovito uklanjati invazivne biljne vrste.
3. Uklanjanje vegetacije provoditi u vrijeme van perioda gniježđenja ptica, odnosno u periodu od 15. kolovoza do 15. ožujka.

Mjera zaštite tla

4. Uklonjeni humusni sloj privremeno skladištiti i koristiti za uređenje terena nakon izgradnje.

Mjera zaštite zraka

5. Redovito održavati i kontrolirati transportna vozila i radne strojeve, a u slučaju uvjeta za pojavu veće količine prašine, osigurati vodu za prskanje gradilišta.

Mjera zaštite kulturnih dobara

6. Ukoliko se tijekom gradnje naiđe ili se pretpostavlja da se naišlo na arheološki ili povijesni nalaz, radove odmah obustaviti i o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Mjere gospodarenja otpadom

7. Unaprijed odrediti odgovarajući prostor na kojem će se odvojeno privremeno skladištiti nastali otpad.
8. Sav nastali otpad uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj osobi.

Mjera zaštite od buke

9. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.

Mjera zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

10. Za slučaj nekontroliranih ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za njihovo upijanje (čišćenje suhim postupkom). Ostatke čišćenja i onečišćeni dio tla (opasni otpad) predati ovlaštenoj osobi.

5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Bioraznolikost

11. Redovito održavati zelene pojaseve uz rub građevne parcele, kako bi se spriječilo širenje stranih i invazivnih vrsta.

Mjere zaštite voda

12. Sve objekte odvodnje i obrade otpadnih voda izvesti vodonepropusno, a prije puštanja u rad ispitati vodonepropusnost istih.

13. Podlogu u proizvodnim i skladišnim prostorima građevine izvesti vodonepropusno s odvodom otpadnih voda koje mogu nastati prilikom incidenta ili od pranja kao i odvodom eventualno prolivenih tekućina u internu kanalizacijsku mrežu.
14. Provoditi predobradu otpadnih voda (izdvajanje krvi, mehanički izdvajati krupne čestice i dr.).
15. Čistiti opremu i prostor mehaničkim putem prije pranja
16. Koristiti biorazgradiva sredstva u procesu rada uključujući i dezbarijeru.
17. Sanitarne i industrijske otpadne vode iz postrojenja ispuštati u rijeku Česmu nakon pročišćavanja na vlastitom pročištaču otpadnih voda do parametara propisanih od Hrvatskih voda.
18. Mulj iz vlastitog pročištača otpadnih voda redovito predavati u bioplinsko postrojenje sukladno Ugovoru.
19. Izraditi i provoditi Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i vlastitog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.
20. Izraditi i provoditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda te postupiti prema istom u slučaju izvanrednih događaja.

Mjere zaštite zraka

21. Redovito održavati i tehnički kontrolirati sve uređaje i strojeve koji bi mogli utjecati na kvalitetu zraka.
22. Servisiranje i provjeru propuštanja opreme koja sadrži kontrolirane tvari i fluorirane stakleničke plinove provoditi u skladu s propisima, te o provedenim ispitivanjima i kontrolama voditi propisanu evidenciju.
23. Voditi evidenciju o broju radnih sati dizel agregata (motora s unutarnjim izgaranjem).

Mjera zaštite od buke

24. Nakon pokretanja proizvodnje provesti prvo mjerenje buke u uvjetima rada svih strojeva/uređaja istovremeno. Ovlaštena osoba koja provodi mjerenja će ovisno o situaciji na terenu odabrati mjerne točke. Ovisno o rezultatima mjerenja buke i utvrđenog nultog stanja utvrditi daljnju potrebu programa provođenja mjerenja buke.
25. Nakon toga mjerenja provoditi nakon svake zamjene uređaja koji je značajniji izvor buke. Ukoliko izmjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, poduzeti dodatne mjere smanjenja buke iz postrojenja kako bi se razina buke svela na prihvatljivu razinu nakon čega je potrebno ponoviti mjerenja.

Mjere gospodarenja otpadom

26. Otpad skladištiti u primamim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada.
27. Otpad uz ispunjeni Prateći list predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Mjera gospodarenja nusproizvodima životinjskog podrijetla kategorije 2

28. Nusproizvode životinjskog podrijetla kategorije 2 pohranjivati u hlađenim prostorima u namjenskim spremnicima do predaje ovlaštenoj osobi.

Mjera zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

29. Izraditi i provoditi plan postupanja u slučaju iznenadnog događaja te isti istaknuti na vidnom mjestu u skladištima opasnih tvari i skladištima otpada.
30. Upoznati sve djelatnike s Operativnim planom interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i u slučaju nastupa navedenih onečišćenja postupati u skladu s istim.
31. Izraditi prijavu u Registar postrojenja u kojim su prisutne opasne tvari (RPOT obrazac).

32. Izraditi Procjenu rizika te izraditi i provoditi Operativni plan pravnih osoba koje djelatnost obavljaju korištenjem opasnih tvari.

5.3. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

33. Provesti neškodljivo uklanjanje postrojenja prema „Planu zatvaranja i razgradnje postrojenja“.

5.4. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

1. Ispitivati vodonepropusnost internog sustava odvodnje sukladno posebnim propisima.
2. Periodički provoditi kontrolu sastava otpadnih voda na ispustu internog sustava odvodnje otpadnih voda, na izlaznom kontrolnom oknu prije ispuštanja u prijemnik (rijeka Česma)
3. Redovito provoditi ispitivanje otpadnih voda i izvješća dostavljati nadležnome tijelu.
4. Pratiti količinu crpljenih podzemnih voda.

Zrak

5. Periodički provoditi mjerenje na mjestima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (parni kotlovi i sušare na prirodni plin).
6. Najmanje jednom godišnje mjeriti emisije H₂S, NH₃, ukupnog hlapljivog organskog ugljika (UHOU) i koncentracije neugodnih mirisa.
7. Periodički provoditi kontrolu propuštanja rashladnih uređaja koji sadrže fluorirane stakleničke plinove.
8. Mjerenja iz nepokretnih izvora i kontrole rashladnih uređaja iz točke 5. i 6. moraju provoditi ovlaštene osobe s odnosnim suglasnostima za obavljanje stručnih poslova, a obaveza nositelja zahvata je čuvanje podataka o izvršenim mjerenjima i kontrolama sukladno važećim propisima te dostavljanje podataka nadležnim tijelima u propisanim rokovima što će se detaljno odrediti u postupku izdavanja okolišne dozvole za područje postrojenja.
9. Ukoliko vrijeme rada dizel agregata na godišnjoj razini prijeđe 500 radnih sati provesti propisana mjerenja emisija u zrak za motore s unutarnjim izgaranjem.

Buka

10. Nakon izgradnje i prije dobivanja Uporabne dozvole provesti prvo mjerenja buke okoliša na referentnim točkama koje će odrediti ovlaštena osoba za mjerenje buke. Ovisno o rezultatima prvog mjerenja buke i utvrđenog nultog stanja po potrebi provoditi daljnja mjerenja buke. Izraditi i provoditi Plan upravljanja bukom.
11. Mjerenje buke provoditi nakon svake zamjene uređaja koji je značajniji izvor buke. Ukoliko izmjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, poduzeti dodatne mjere smanjenja buke iz postrojenja kako bi se razina buke svela na prihvatljivu razinu nakon čega je potrebno ponoviti mjerenja.

Klimatske promjene

12. Svakih 5 godina od pokretanja proizvodnje izraditi analizu otpornosti na klimatske promjene i klimatske neutralnosti sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanog rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje.

5.5. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ

ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

Analiza koristi i troškova zahvata je jedan od načina ocjenjivanja prihvatljivosti zahvata na okoliš ocjenom vanjskih (eksternih) troškova i koristi. Pod pojmom vanjskih troškova i koristi misli se na koristi i troškove promatrano iz perspektive vrijednosti okoliša i interesa lokalne zajednice, odnosno na umanjene vrijednosti okoliša do kojih može doći uslijed realizacije zahvata.

Kao najprikladnija metoda izrade analize koristi i troškova primijenjena je metoda ekspertne procjene utjecaja zahvata na okoliš.

PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. planira izgraditi postrojenja za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja oko 225.000 kom/dan (1.126 UG/dan, odnosno 563 t/dan) i kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda oko 186 t/dan, te kafilerije kapaciteta oko 141 t/dan.

Zahvatom će se ostvariti višestruke koristi za lokalnu zajednicu. Navedena proizvodnja osim direktnog zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućuju uspješno funkcioniranje postrojenja (npr. proizvodnja peradi, proizvodnja stočne hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevoznike usluge i sl.). Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice. Za procjenu prihvatljivosti zahvata sagledani su i negativni utjecaji. Prepoznati negativni utjecaji predstavljaju spomenuti eksterni trošak.

Pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje postrojenja za klanje i preradu peradi i kafilerije na okoliš

Pri procjeni eksternog troška, dakle negativnog utjecaja (uvjetno, štete) koji će nastati tijekom radova na izgradnji postrojenja kao i tijekom rada postrojenja, potrebno je sagledati sveukupni intenzitet utjecaja, kao jednu jedinstvenu veličinu (integralni utjecaj) koja se može pripisati realizaciji zahvata u okviru postojećih lokacijskih karakteristika, dakle u odnosu na postojeću situaciju na lokaciji na kojoj je planiran zahvat. To se postiže identifikacijom svih pojedinačnih utjecaja na svaku pojedinu sastavnicu okoliša, kao i vrednovanjem intenziteta svakog od predviđenih utjecaja. Stoga je bitno sagledati sveukupni utjecaj postrojenja na okoliš. Sveukupni intenzitet utjecaja postrojenja na okoliš rezultat je uprosječenja svih „iznosa“ pojedinačnih utjecaja. Metodologija korištena za procjenu utjecaja na okoliš temelji se na modelu analogije i komparacije te na modelu ekspertne procjene.

Za vrednovanje utjecaja na okoliš odabrani su razredi negativnih utjecaja od 0 do 4. Prije početka vrednovanja uspostavljeni su kriteriji za ocjenjivanje jačine (stupnja) utjecaja pojedinih radova na sastavnice okoliša, i to:

- 0 – promjene nema ili je zanemariva – nema utjecaja
- 1 – mala kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – mali utjecaj
- 2 – umjerena kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – umjereni utjecaj
- 3 – velika kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – veliki utjecaj
- 4 – nedopustiva kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – nedopustiv utjecaj.

Osim toga aktivnosti su razlučene u skupine koje proizvode specifične utjecaje:

- A. izgradnja objekata
- B. proces proizvodnje u objektima za tov pilića (dovoz hrane, tov pilića, kontrola zdravstvenog stanja)
- C. remont i sanacija objekta
- D. upravljanje otpadnim vodama, gospodarenje otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla
- E. akcidentne situacije

U tablici (**Tablica 43**) prikazane su glavne sastavnice okoliša na koje izgradnja i rad postrojenja može utjecati te ocjena utjecaja pojedinih skupina radova na te sastavnice. Za ocjenu veličine/jačine

tog utjecaja uspostavlja se „rang lista“ intenziteta prema maksimalnom i minimalnom mogućem broju bodova, kako slijedi:

15 – 20 nedopustiv utjecaj

Zahvat i njegova djelatnost jako utječu na okoliš te prijete uništenjem pojedinih vrijednih sastavnica okoliša ili potpunom promjenom ranijeg stanja okoliša.

10 – 15 velik utjecaj

Zahvat i njegova djelatnost utječu na pojedine vrijedne sastavnice okoliša izazivajući njihove promjene ili uništenje, ali u podnošljivoj količini i veličini (tj. u manjem broju pojedinačnih elemenata i na manjoj površini od prethodne kategorije).

5 – 10 umjereni utjecaj

Zahvat i njegova djelatnost samo će djelomice uništiti ili promijeniti neke sastavnice okoliša koji su ocijenjeni srednjom kategorijom vrijednosti okoliša na promatranom prostoru.

0 – 5 mali utjecaj

Zahvat i njegova djelatnost samo će djelomice i u malom opsegu uništiti ili promijeniti neke dijelove okoliša koji su ocijenjeni niskom do srednjom kategorijom vrijednosti okoliša na promatranom prostoru.

0 – nema utjecaja

Nakon provedenog postupka ocjene, zbroj svih pojedinačnih vrijednosti utjecaja iznosi 57 bodova. Uzimajući u obzir broj razmatranih segmenata okoliša (15), dobiva se uprosječen sveukupni (integralni) utjecaj zahvata, koji iznosi 3,8 bodova tj. ocijenjen je kao **mali utjecaj**. Prema gornjoj matrici vrednuje se ukupni utjecaj promatranog zahvata, ali i intenzitet utjecaja pojedinih aktivnosti (aktivnosti A-E) na pojedine sastavnice okoliša.

Izgradnjom postrojenja za klanje i preradu peradi te kafilerije Vidrenjak ostvarit će se **mali utjecaj na okoliš**, te se zbog toga, **ali i zbog višestruke koristi za zajednicu, zahvat smatra prihvatljivim**.

Tablica 43. Matrica interakcija utjecaja aktivnosti postrojenju Vidrenjak

PODRUČJE ZAŠTITE /DIJELOVI OKOLIŠA	A IZGRADNJA OBJEKATA	B PROCES PROIZVODNJE	C REMONT I SANACIJA	D UPRAVLJANJE OTPADNIM VODAMA, NUSPROIZVODIMA ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA I GOSPODARENJE OTPADOM	E NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ	UKUPNO
geosfera						
geomorfologija	0	0	0	0	0	0
hidrosfera						
površinske vode	1	4	1	4	2	12
podzemne vode	1	1	0	1	2	5
biosfera						
fauna	2	0	0	0	0	2
flora	3	0	0	0	1	4
atmosfera						
zakiseljavanje	1	0	0	0	2	3
tlo	2	0	1	1	2	6
voda	2	1	1	1	2	7
poljoprivreda i šumarstvo						
oranice, pašnjaci	0	0	0	0	0	0
šume	0	0	0	0	0	0
naselja						
buka	1	1	1	1	2	6
mirisi	0	2	1	0	2	5
vizualne kvalitete	3	1	1	1	1	7
arheološka baština	0	0	0	0	0	0
graditeljska baština	0	0	0	0	0	0
U K U P N O	16	10	6	9	16	57
ukupan intenzitet utjecaja	1,06	0,66	0,4	0,6	1,06	3,8

6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

Tijekom prikupljanja potrebnih podataka te izrade Studije o utjecaju na okoliš nije bilo poteškoća.

7. POPIS LITERATURE

- Amšel Zelenika, T., Zglavnik, T., Janječić, Z., Bedeković, D. (2020.): Tehnologija uzgoja i zaštita zdravlja peradi, Zagrebačka županija, Zagreb.
- Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N., Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska, Zagreb.
- Bognar, A. (2001): *Geomorfološka regionalizacija Hrvatske*, Acta Geographica Croatica 34/1, Zagreb, 7 – 29
- Bognar, A. (1996): Tipovi klizišta u Republici Hrvatskoj i Republici Bosni i Hercegovini – geomorfološki i geoekološki aspekti, Acta Geographica Croatica, 31/1
- Čanjevac, I. (2013): Tipologija protočnih režima rijeka u Hrvatskoj, Hrvatski geografski glasnik, 75. (1.), 23-42.
- Domac R.: *Mala Flora Hrvatske*, Školska knjiga, Zagreb, 1994.
- Državni zavod za zaštitu prirode: *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Republika Hrvatska, 2009.
- Grupa autora: *Prirodna baština Hrvatske*, Buvin, Zagreb, 1995/96.
- Grupa autora: Veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane. Veterinarski fakultet, Zagreb, 2012.
- Krajolik - Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske
- Kralj, J., Barišić, S., Tutiš, V., Čiković, D. (2013): Atlas selidbe ptica hrvatske. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Razred za prirodne znanosti, Zavod na ornitologiju, Zagreb.
- Latinović, R., Toljaga, M. (2015.): Tehnološki vodič za tov pilića, Banja Luka.
- Lončarić, Z. i sur. (2014.): Plodnost i opterećenost tala u pograničnome području, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek
- Margeta J.: *Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite*, Građevinsko – arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2007.
- Marinović – Uzelac, A.: Morfološki tipovi hrvatskog sela
- Mayer D.: *Kvaliteta i zaštita podzemnih voda*, HDZVM, Zagreb, 1993.
- Nacionalna klasifikacija staništa RH (IV. dopunjena verzija). Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Nikolić, T.; Mitić, B.; Boršić, I. (2014): Flora Hrvatske - Invazivne biljke. Alfa, Zagreb.
- Nikolić, T., Topić, J. (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska, Zagreb.
- Novak, N., Kravarščan, M. (2011): Invazivne strane korovne vrste u Republici Hrvatskoj. Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zagreb.
- Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Radović, J. i Topić, R. (2005). Nacionalna ekološka mreža – važna područja za ptice u Hrvatskoj. DZZP, Zagreb.
- Roth P., Peternel H. (ur.) (2011): Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (izrađen u sklopu COAST projekta). UNDP, Zagreb.
- Santonja, G. G., Georgitzikis, K., Scalet B. M., Montobbio, P., Roudier, S., Sancho L. D. (2017): Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs.
- Senčić, Đ. (1994): Peradarstvo. Gospodarski list, Zagreb
- Šegota, T., Filipčić, A. (2003): Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje. Zadar.
- Šilić Č. (1983): Atlas drveća i grmlja. Svjetlost, Sarajevo.
- Šilić Č. (1977): Šumske zeljaste biljke. Svjetlost, Sarajevo.
- Šumarska enciklopedija, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb, 1983.
- Šumskogospodarska osnova 2016. - 2025., Hrvatske šume, Zagreb, 2017.
- Tkalčec, S. (2021): Strukturna svojstva tla s obzirom na geografski položaj u RH, Završni rad, Međimursko veleučilište u Čakovcu
- Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode. Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska, Zagreb.
- Vukelić, J., S. Mikac, D. Baričević, D. Bakšić i R. Rosavec (2008). Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. i sur. (2008): Klimatski atlas Hrvatske, 1961 – 1990, 1971 – 2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb.
- Zavod za prostorno planiranje (1997): Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske. Zagreb.
- Živković, J., M. Hadžiosmanović (2001): Higijena i tehnologija mesa, veterinarsko sanitarni nadzor životinja za klanje i mesa. Veterinarski fakultet, Zagreb, 2001.

OSTALA LITERATURA:

- Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst i 7/23)
- Prostorni plan uređenja Grada Petrinja („Službeni vjesnik“ br. 30/05, 55/06, 08/08 - ispravak, 13/08 - vjerodostojno tumačenje, 42/08, 12/11, 17/12, 21/14, 06/15 - proc., tekst, 18/15, 48/16, 01/18 - proc. tekst, 62/20, 71/21, 108/22, 54/23)

WEB (pristupljeno tijekom listopada, studenog i prosinca 2023. godine):

- Avibase - The World Bird Database (<http://avibase.bsc-eoc.org/>)
- Baza stanišnih tipova RH (<http://www.crohabitats.hr>)
- Bioportal: (<http://www.bioportal.hr/gis/>)
- Bird Life International (<http://www.birdlife.org>)
- DAISIE (<http://www.europe-aliens.org>)
- Digitalna geološka karta Hrvatske, M 1:300 000, Hrvatski geološki institut, <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>
- Državni hidrometeorološki zavod, (<http://www.dhmz.htnet.hr/>)
- European Environment Agency: baza podataka EUNIS (<http://eunis.eea.eu.int>)
- Flora Croatica Bibliografija (<http://hirc.botanic.hr/fcd/Biblio>)
- Flora Croatica Database, <http://hirc.botanic.hr/fcd/>
- Geoportal DGU, <http://geoportal.dgu.hr/>
- Google Maps, (<https://www.google.hr/maps/>).
- Zavod za zaštitu okoliša i prirode, MINGOR (<http://www.haop.hr/>)
- Hrvatsko ekološko društvo (<http://www.ekolosko-drustvo.hr/izdavastvo.html>)
- Internet portal zaštite prirode (<http://www.zastita-prirode.hr>)
- Informacijski sustav prostornog uređenja, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja (<https://ispu.mgipu.hr/>)
- Invazivne vrste u Hrvatskoj (<http://www.invazivnevrste.hr>)
- IUCN Red List Of Threatened species (<http://www.iucnredlist.org>)
- Karte opasnosti od poplava, Hrvatske vode, <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=212> , https://servisi.voda.hr/poplave_opasnosti/wms?
- Katalog zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj (<http://zasticenevrste.azo.hr/>)
- Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj, MINGOR, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>
- Ministarstvo kulture, <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
- Ministarstvo poljoprivrede, <https://poljoprivreda.gov.hr>
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, (<https://mzoe.gov.hr/>)
- Natura 2000 u Hrvatskoj (<http://natura2000.eea.europa.eu>)
- Natura SMŽ – edukativno-prezentacijski centar ([EP CENTAR \(natura-smz.com\)](http://EP-CENTAR(natura-smz.com)))
- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije ([KOTAR – STARI GAJ – ZASTITA PRIRODE SMZ \(zastita-prirode-smz.hr\)](http://KOTAR-STARI_GAJ-ZASTITA_PRIRODE_SMZ(zastita-prirode-smz.hr)))
- Open Street Map, <http://www.openstreetmap.org/>
- Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske Hrčak srce, <http://hrcak.srce.hr/>

8. POPIS PROPISA

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
2. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
3. Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21 i 142/23 - Odluka USRH)
4. Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19, 84/21, 47/23)
5. Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“ br. 82/13, 148/13, 115/18, 52/21, 83/22, 152/22, 18/23.
6. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
7. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
8. Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
9. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22)
10. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 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, 114/22)
11. Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 68/18, 115/18 i 98/19, 32/20, 145/20, 101/23)
12. Zakon o lovstvu („Narodne novine“ br. 99/18, 32/19, 32/20)
13. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19)
14. Zakon o gnojidbenim proizvodima („Narodne novine“ br. 39/23)
15. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19, 119/23)
16. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17)
17. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)
18. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 83/21)
19. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)
20. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23)
21. Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga („Narodne novine“ br. 84/21)
22. Pravilnik o registraciji i odobravanju objekata i subjekata u poslovanju s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi („Narodne novine“ br. 129/22)
23. Pravilnik o zaštiti životinja u vrijeme usmrćivanja („Narodne novine“ br. 83/11)
24. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22)
25. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13 i 73/16)
26. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20)
27. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br., 47/21)
28. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20)
29. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20)
30. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne Novine“ br. 143/2021)
31. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ br. 97/10 i 31/13)
32. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22)
33. Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)
34. Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“, br. 22/23)
35. Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša („Narodne novine“, br. 22/23)
36. Pravilnik o ukidanju statusa otpada („Narodne novine“, br. 55/23)

37. Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
38. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
39. Plan upravljanja vodnim područjima („Narodne novine“ br. 66/16, 64/18)
40. Strategija gospodarenja otpadom („Narodne novine“ br. 130/05)
41. Odluka o donošenju Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine („Narodne novine“ br. 3/17, 1/22)
42. Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br. 59/23, 64/23, 71/23,97/23)

8. 1. DOKUMENTACIJA O KLIMI

1. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ br. 127/19)
2. 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.); MZOE, 2017.
3. Šegota, T., Filipčić, A. (2003): *Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje*, Geoadria 8/1, Zadar, 17 – 37.
4. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)
5. Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01)
6. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040 godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)
7. Strategija niskougličinog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 63/21)
8. Zaninović, K. (urednica): *Klimatski atlas Hrvatske, 1961 – 1990, 1971 – 2000*, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 2008.
9. UREDBA (EU) 2021/241 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost
10. Scenarij za postizanje klimatske neutralnosti u Republici Hrvatskoj do 2050. godine, Zagreb 2021., Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
11. Međuvladin panel o klimatskim promjenama 2022., Utjecaji, prilagodba i ranjivost, Sažetak za donositelje odluka, Šesto izvješće o procjeni WGII IPCC-a (IPCC, WMO, UNEP)

8.3. NRT RDNRT dokumenti / NRT zaključci

1. Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za prehrambenu industriju, industriju pića i mliječnu industriju, BATC FDM, prosinac, 2019.
2. Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za prehrambenu industriju, industriju pića i mliječnu industriju (Reference Document on Best Available Techniques for Food, Drink and Milk industries), FDM, prosinac, 2019.
3. Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za KLAONICE TE INDUSTRIJU NUSPROIZVODA ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA I/ILI JESTIVIH NUSPROIZVODA KLANJA, BATC SA, prosinac, 2023.
4. Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama u klaonicama i industriji nusproizvoda životinjskog podrijetla (Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries), SA, 2024
5. Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta (Reference document on Best Available Techniques on Emissions from Storage), EFS, srpanj, 2006.
6. Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetske učinkovitost (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency), ENE, veljača, 2009.

7. JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, ROM, srpanj, 2018.
8. Referentni dokument o primjeni NRT za industrijske rashladne sustave (Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems), ICS, prosinac, 2001.

9. OSTALI PODACI I INFORMACIJE

9.1. POPIS SLIKA

Slika 1. Neki od objekata u okruženju lokacije zahvata (Izvor: EcoMission d.o.o.)	11
Slika 2. Prikaz lokacije zahvata na topografskoj karti (Izvor: Geoportal DGU)	12
Slika 3. Prikaz okruženja lokacije zahvata (Izvor: kartografskog prikaza: Geoportal DGU ;izvor slika: Ecomission d.o.o.)	13
Slika 4. Pogled na lokaciju zahvata (Izvor: EcoMission d.o.o.)	14
Slika 5. Dijagram tehnološkog procesa klanja peradi (Izvor: Idejno rješenje).....	15
Slika 6. Dijagram proizvodnje mesa peradi (Izvor: Idejno rješenje)	17
Slika 7. Dijagram proizvodnje kobasica (Izvor: Idejno rješenje)	19
Slika 8. Tehnološka shema planiranog vlastitog pročištača industrijskih i sanitarnih otpadnih voda (Izvor: nositelj zahvata)	29
Slika 9. Primjer tipskog kontejnerskog skladišta opasnog otpada	36
Slika 10. Tlocrt klaonice u Varijanti 1	46
Slika 11. Isječak iz Karte zaštićenih područja RH za područje lokacije zahvata (Izvor: MZOZT, Zaštićena područja Republike Hrvatske – WMS, http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=32)	59
Slika 12. Isječak iz Karte nešumskih staništa RH s vidljivom lokacijom zahvata i <i>buffer</i> zonom 1.000 m (Izvor: http://www.bioportal.hr/gis/ ; Geoportal: http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=31).....	64
Slika 13. Isječak iz Karte nešumskih staništa RH s vidljivim područjem planirane klaonice (Izvor: http://www.bioportal.hr/gis/ ; Geoportal: https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=330)	65
Slika 14. Prikaz lokacija utvrđenih biljnih vrsta u okruženju lokacije zahvata od 1 km sukladno podacima MINGOR-a (KLASA: 352-01/24-03/46, URBROJ: 517-12-2-1-1-24-2, od 01.03.2024. godine).....	67
Slika 15. Prikaz lokacija utvrđenih životinjskih vrsta u okruženju lokacije zahvata od 1 km sukladno podacima MINGOR-a (KLASA: 352-01/24-03/46, URBROJ: 517-12-2-1-1-24-2, od 01.03.2024. godine)	71
Slika 16. Isječak iz Karte ekološke mreže RH (EU ekološke mreže Natura 2000) s ucrtanom lokacijom	77
Slika 17. Isječak iz Osnovne geološke karte SFRJ, List Sisak, (autor: M Pikija, Geološki zavod Zagreb, 1975-1986) s označenom lokacijom zahvata	78
Slika 18. Geološki profil lokacije (Izvor: Program vodoistražnih radova, Geolab, 2024.).....	79
Slika 19. Kartografski prikaz najbližih speleoloških objekata s označenom lokacijom zahvata (Izvor: http://www.bioportal.hr/gis/ , Katastar speleoloških objekata RH).....	80
Slika 20. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od a) 95 i b) 475 godina s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Geofizički odsjek, PMF, Zagreb, 2011)	81
Slika 21. Geomorfološka obilježja okruženja lokacije zahvata.....	83
Slika 22. Isječak kartografskog prikaza s geomorfološke regionalizacije RH s ucrtanom lokacijom zahvata	84
Slika 23. Isječak pedološke karte s ucrtanom lokacijom zahvata i planiranim cjevovodom (Izvor: Google Earth).....	85
Slika 24. Rijeke i slivna područja SMŽ (Plan navodnjavanja Sisačko-moslavačke županije, IGH d.d., Zagreb, lipanj 2008.).....	87
Slika 25. Prikaz najbližih hidroloških mjernih postaja DHMZ-a u odnosu na lokaciju zahvata (Izvor: Sektor za hidrologiju, DHMZ, https://hidro.dhz.hr/).....	88
Slika 26. Limnografske postaje Vlahinička (3305) na Vlahiničkom potoku i Čazma (šifra 3022) na rijeci Česmi (Izvor: Sektor za hidrologiju, DHMZ, https://hidro.dhz.hr/)	89
Slika 27. Položaj mjernih postaja Česma – CS Obedišće i Česma - Česma ušće na rijeci Česmi (Izvor: Hrvatske vode).....	90
Slika 28. Hidrogeološka skica središnje Hrvatske sa ucrtanom lokacijom zahvata (Preuzeto iz: Prostornog plana Koprivničko-križevačke županije „Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ br. 8/01).....	92

Slika 29. Zone sanitarne zaštite izvorišta u okolici lokacije zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda, WMS i WFS, Hrvatske vode, http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=377)	93
Slika 30. a) Kartografski prikaz osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj i b) kartografski prikaz ranjivih područja u Republici Hrvatskoj s ucrtanom lokacijom zahvata.....	93
Slika 31. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: Hrvatske vode).....	94
Slika 32. Ekološko stanje vodnih tijela šire okolice zahvata (Izvor: Hrvatske vode).....	97
Slika 33. Kemijsko stanje vodnih tijela šire okolice zahvata (Izvor: Hrvatske vode)	98
Slika 34. Tijelo podzemne vode CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA i CSGI_28 – LEKENIK – LUŽANI s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Hrvatske vode).....	100
Slika 35. Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju od 1961. do 1990.....	101
Slika 36. Položaj najbliže GMP i AMP Sisak u odnosu na lokaciju zahvata (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, mreža glavnih automatskih postaja)	101
Slika 37. Odnos maglovitih i vedrih dana (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=k1&Grad=sisak i Klimatski atlas Hrvatske)	103
Slika 38. Godišnja ruža vjetrova za područje meteorološke postaje Sisak (Razvojna strategija Grada Siska 2015.-2020.)	104
Slika 39. Isječak karte sa prikazom mjerne postaje Sisak-1 za kvalitetu zraka u Hrvatskoj s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: http://iszz.azo.hr/iskzl/)	109
Slika 40. Kartografski prikaz krajobraznog područja Sisačko-moslavačke županije s ucrtanom lokacijom zahvata (IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb, veljača 2019).....	115
Slika 41. Najbliža kulturna baština lokaciji zahvata: Crkva sv. Mihaela	119
Slika 42. Kartografski prikaz najbližih kulturnih dobara s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: Registar kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, http://registri.nipp.hr/izvori/view_xml.php?identifier=0935;)	120
Slika 43. Kartografski prikaz najbližih kulturnih dobara s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Velika Ludina, kartografski prikaz „3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora“)	121
Slika 44. Kartografski prikaz prometnica s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Geoportal)	123
Slika 45. Razmještaj mjesta brojenja prometa u okolici lokacije zahvata (Izvor: Brojanje prometa na cestama RH u 2022. godini, Zagreb 2023.).....	125
Slika 46. Lokacija zahvata unutar lovišta III/107 Ludina (Izvor: https://sle.mps.hr/Documents/Karte/03/III_107_Ludina.pdf)	126
Slika 47. Smještaj lokacije zahvata u odnosu na gospodarske šume u okruženju (izvor: http://javni-podaci.hr/sume.hr/).....	127
Slika 48. Smještaj lokacije zahvata u odnosu na privatne šume u okruženju (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Gospodarska podjela šuma šumoposjednika – WMS, https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=257)	128
Slika 49. Pokrov i namjena korištenja zemljišta s ucrtanom lokacijom zahvata (CORINE 2018) (Izvor: CORINE Land Cover, http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=307)	129
Slika 50. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata (Izvor: https://www.lightpollutionmap.info)....	130

9.2. POPIS PRIKAZA

Prikaz 1. Shematski prikaz odvodnje na lokaciji zahvata (Izvor: Idejni projekta, 2024.)	30
Prikaz 2. Prikaz kanalske mreže u okruženju lokacije zahvata	91

9.3. POPIS TABLICA

Tablica 1. Očekivani parametri otpadnih voda koje će se pročišćavati na vlastitom pročišćavaču	24
Tablica 2. Očekivani parametri otpadnih voda nakon pročišćavanja.....	25

Tablica 3. Predviđeni profil ugradnje tehničke konstrukcije vodozahvatnih objekata (Izvor: Program vodoistražnih radova).....	31
Tablica 4. Godišnja potrošnja sredstava za pranje i dezinfekciju	33
Tablica 5. Prikaz stanišnih tipova na lokaciji zahvata i njihov udio u površini lokacije zahvata	61
Tablica 6. Popis utvrđenih biljnih vrsta u okruženju lokacije zahvata od 1 km te njihov status ugroženosti i zaštite sukladno Prilogu 1. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 114/13 i 73/16)	68
Tablica 7. Popis utvrđenih životinjskih vrsta u okruženju lokacije zahvata od 1 km te njihov status ugroženosti i zaštite sukladno Prilogu 1. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 114/13 i 73/16).....	72
Tablica 8. Opći podaci i stanje vodnih tijela koja se nalaze u bližoj okolini planiranog zahvata	95
Tablica 9. Opći podaci o tijelu podzemne vode (TPV)– SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA- CSGN_25 (Izvor: Hrvatske vode).....	99
Tablica 10. Opći podaci o tijelu podzemne vode (TPV)-LEKENIK-LUŽANI -CSGI-28 (Izvor: Hrvatske vode)	99
Tablica 11. Srednje mjesečne vrijednosti za klimu glavne meteorološke postaje Sisak za razdoblje od 1949-2021., (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=k1&Grad=sisak)...	102
Tablica 12. Srednje mjesečne vrijednosti oborina glavne meteorološke postaje Sisak za razdoblje od 1949-2021. godine (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=k1&Grad=sisak)	102
Tablica 13. Vrste dana glavne meteorološke postaje Sisak za razdoblje od 1949.-2021.godine (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=k1&Grad=sisak)	103
Tablica 14. Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (sukladnosti s okolišnim ciljevima) za NO ₂ u 2022. godini dobivena mjerenjima.....	110
Tablica 15. Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (sukladnosti s okolišnim ciljevima) za PM _{2,5} u 2022. godini dobivena mjerenjima, odnosno pregled kategorija kvalitete zraka (I i II kategorija) za PM _{2,5} .	110
Tablica 16. Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (sukladnosti s okolišnim ciljevima) za PM ₁₀ u 2022. godini dobivena mjerenjima, odnosno pregled kategorija kvalitete zraka (I i II kategorija) za PM ₁₀ .	111
Tablica 17. Ocjena onečišćenosti (sukladnosti s okolišnim ciljevima) zona i aglomeracija za O ₃ u 2022. godini dobivena mjerenjima, odnosno pregled kategorija kvalitete zraka (I i II kategorija) za O ₃	111
Tablica 18. Ocjena onečišćenosti (sukladnosti s okolišnim ciljevima) zone i aglomeracija za benzen u 2022. dobivena mjerenjima za mjernu postaju Sisak-1 (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR)	112
Tablica 19. Ocjena onečišćenosti (sukladno s okolišnim ciljevima) zone i aglomeracije za kadmij (Cd), nikel (Ni), arsen (As) i olovo (Pb) u lebdećim česticama PM ₁₀ u 2022. godini dobivena mjerenjima za mjernu postaju Sisak-1 (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR)	112
Tablica 20. Ocjena onečišćenosti (sukladnosti s okolišnim ciljevima) zone i aglomeracije za benzo(a)piren i ostale PAU u lebdećim česticama PM ₁₀ u 2022. godini dobivena mjerenjima B(a)P i ostali PAU u PM ₁₀ (mg/m ³) (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR).....	113
Tablica 21. Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 2	114
Tablica 22. Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru (Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka)	122
Tablica 23. Prosječni godišnji i prosječni ljetni dnevni promet s općim podatkom o brojačkom mjestu oznake 3121 (Izvor: Brojanje prometa na cestama RH u 2022. godini, Zagreb 2023)	124
Tablica 24. Klasifikacija zone rasvjetljenosti E1 i kriteriji za klasifikaciju.....	131
Tablica 25. Odnos razvrstavanja u razrede procjene utjecaja na okoliš grupe autora u studiji i razvrstavanja utjecaja i posljedica mogućeg nekontroliranog događaja iz APELL procesa.....	134
Tablica 26. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari za ispuštanje u površinske vode.....	138
Tablica 27. Granične vrijednosti ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje	140
Tablica 28. Dobivene vrijednosti KPK _{Cr} i KPK _{Mn} na rijeci Česmi	143

Tablica 29. Program mjera za vodno tijelo CSR00006_000000, ČESMA	149
Tablica 30. Opis osnovnih mjera	150
Tablica 31. Opis dodatnih mjera.....	153
Tablica 32. Dopunske mjere	154
Tablica 33. Godišnje emisije u zrak korištenjem dizel goriva	157
Tablica 34. GVE emisije (mg/m ³) za nove srednje uređaje za loženje osim plinskih turbina koji koriste prirodni plin	158
Tablica 35. Razine emisija povezane s NRT-ima za usmjerene emisije plinova neugodnog mirisa, ...	159
Tablica 36. Prikaz graničnih vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) na granici lokacije zahvata	160
Tablica 37. Granične vrijednosti emisija (mg/m ³) za nove motore s unutarnjim izgaranjem	161
Tablica 38. Indirektna emisija CO ₂ iz transporta mulja (udaljenost oko 50 km).....	163
Tablica 39. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene	167
Tablica 40. Procjena izloženosti postrojenja na klimatske promjene.....	168
Tablica 41. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima	170
Tablica 42. Koristi i štete izgradnje farme, iskazane modelskim prikazom brojčano nemjerljivih vrijednosti.....	182
Tablica 43. Matrica interakcija utjecaja aktivnosti postrojenju Vidrenjak.....	189

PRILOZI STUDIJE

POPIS PRILOGA

Prilog 1. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja ovlašteniku EcoMission d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.....	202
Prilog 2. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata.....	207
Prilog 3. Rješenje MINGOR-a da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu od 13. ožujka 2024. godine.....	216
Prilog 4. Potvrda o usklađenosti s prostornim planovima	218
Prilog 5. Prikaz zahvata na orto-foto karti (izvor: LAD 1 studio d.o.o. Zagreb)	219
Prilog 6. Situacijski prikaz budućeg stanja na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)	220
Prilog 7. Situacija – faznost izgradnje (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)	221
Prilog 8. Situacija – iskaz površina građevina (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)	222
Prilog 9. Tlocrt prizemlja klaonice (oznaka 2.1 – 2.10) (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)	223
Prilog 10. Tlocrt tehničke etaže klaonice (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)	225
Prilog 11. Tlocrt kata klaonice (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)	226
Prilog 12. Tlocrt kafilerije s pomoćnim sadržajima	227
Prilog 13. Tlocrt prizemlja i kata showrooma / prodajnog centra (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)	229
Prilog 14. Tlocrt portirnice (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)	230
Prilog 15. Presjeci klaonice (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)	231
Prilog 16. Prikaz ispusne građevine (izvor: Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.).....	232
Prilog 17. Isječak kartografskog prikaza „1. Korištenje i namjena prostora“ iz Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23).....	233
Prilog 18. Isječak kartografskog prikaza „2.3.1. Infrastrukturni sustavi – Energetski sustav – nafta i plin“ iz PPSMŽ („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)	234
Prilog 19. Isječak kartografskog prikaza „2.3.2. Infrastrukturni sustavi – elektroenergetika“ iz Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)	235
Prilog 20. Isječak kartografskog prikaza „2.4. Korištenje voda i otpad“ iz Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23).....	236
Prilog 21. Isječak kartografskog prikaza „3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“ iz Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)	237
Prilog 22. Isječak kartografskog prikaza „1. Korištenje i namjena površina“ iz PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)	238
Prilog 23. Isječak kartografskog prikaza „2.1.1. Elektroenergetska mreža“ iz PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)	239
Prilog 24. Kartografski prikaz „2.2. Cijevni transport nafte i plina“ PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22).....	240
Prilog 25. Kartografski prikaz „2.4. Uređenje režima voda“ PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)	241
Prilog 26. Kartografski prikaz „3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora“ PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)	242
Prilog 27. Kartografski prikaz „4.11. Velika Ludin“ PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)	243
Prilog 28. Prikaz postojećih i planiranih zahvata u okruženju lokacije zahvata (5 km)	244
Prilog 29. Ovjereni izvodi iz Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23).....	245



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/23-08/32

URBROJ: 517-05-1-23-2

Zagreb, 29. kolovoza 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi sa člankom 71. Zakona o Izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ECOMISSION d.o.o., Zagrebačka ulica 183, Varaždin, OIB: 98383948072, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ECOMISSION d.o.o., Zagrebačka ulica 183, Varaždin, OIB: 98383948072, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
 3. Izrada programa zaštite okoliša
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša
 5. Izrada izvješća o sigurnosti
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća

8. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 9. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
 10. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti
 11. Praćenje stanja okoliša
 12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodaenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka „EU Ecolabel“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/18-08/05; URBROJ: 517-05-1-2-21-6 od 7. rujna 2021. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik ECOMISSION d.o.o., Zagrebačka ulica 183, Varaždin, (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/18-08/05; URBROJ: 517-05-1-2-21-6 od 7. rujna 2021. godine. Ovlaštenik je tražio da se suglasnost za sve voditelje stručnih poslova i zaposlene stručnjake ovlaštenika dopuni stručnim poslom „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“, da se zaposlenica ovlaštenika Monika Radaković, mag.oecol. uvrsti na Popis zaposlenika pod zaposleni stručnjak za sve stručne poslove te da se Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. i Mihaela Rak, mag.ing.agr. brišu s Popisa zaposlenika s obzirom na to da više nisu zaposlenice ovlaštenika. Uz zahtjev su dostavljeni: tablica s popisom zaposlenika i naznakom njihovog sudjelovanja na projektima, potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za sve zaposlenike i predloženu zaposlenicu, uključivo njezin životopis i preslika diplome.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, dostavljene podatke i dokumente te utvrdilo da ovlaštenik nema odgovarajuće dokaze za zaposlenike za obavljanje stručnog posla „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“, Monika Radaković, mag.oecol. uvrštava se na Popis zaposlenika pod zaposleni stručnjak za sve stručne poslove dok se Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. i Mihaela Rak, mag.ing.agr. brišu s Popisa zaposlenika s obzirom na to da više nisu zaposlenice ovlaštenika.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u 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.



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

DOSTAVITI:

1. ECOMISSION d.o.o., Zagrebačka ulica 183, Varaždin (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

<p align="center">POPIS zaposlenika ovlaštenika: ECOMISSION d.o.o., Zagrebačka ulica 183, Varaždin, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI/ 351-02/23-08/32; URBROJ: 517-05-1-23-2 od 29. kolovoza 2023. godine</p>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
3. Izrada programa zaštite okoliša	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
4. izrada izvješća o stanju okoliša	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
5. Izrada izvješća o sigurnosti	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
8. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
9. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
10. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
11. Praćenje stanja okoliša	Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh.	Igor Ružić, dipl.ing.sig. Antonija Maderić, prof.biol. Vinka Dubovečak, mag.geogr. Petar Hrgarek, mag.ing.mech. Petra Glavica Hrgarek, mag.pol. Monika Radaković, mag.oecol.
12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.

POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: ECOMISSION d.o.o., Zagrebačka ulica 183, Varaždin,
slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/23-08/32; URBROJ: 517-05-1-23-2 od 29. kolovoza 2023. godine**

13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. Monika Radaković, mag.oecol.
--	--	--

Prilog 2. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 06.10.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

070048646

OIB:

07977096210

EUID:

HRSR.070048646

TVRTKA:

- 6 PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. za proizvodnju i trgovinu
- 6 PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. ČAKOVEC

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Čakovec (Grad Čakovec)
Ind.zona Istok,Rudolfa Steinera 7

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 32 info@perutnina.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 01 - POLJOPRIVREDA, LOV I USLUGE POVEZANE S NJIMA
- 1 15 - PROIZVODNJA HRANE I PIĆA
- 1 70 - POSLOVANJE NEKRETNINAMA
- 1 72 - RAČUNALNE I SRODNE DJELATNOSTI
- 1 74.4 - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 74.84 - Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
- 1 * - Kupnja i prodaja robe
- 1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - Obavljanje računovodstvenih i knjigovodstvenih poslova
- 1 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- 1 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 8 63.12 - Skladištenje robe
- 8 63.2 - Ostale prateće djelatnosti u prijevozu
- 8 74.82 - Djelatnosti pakiranja
- 8 * - Međunarodno otpremništvo
- 8 * - Veterinarsko-poljoprivredne apoteke
- 10 * - Prijevoz putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- 10 * - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu (u prijevoznim sredstvima, na priredbama i sl.)
- 10 * - Pružanje usluga smještaja
- 15 * - Servisiranje i isključivanje iz uporabe rashladnih i klima uređaja

Izrađeno: 2023-10-06 14:09:10
Podaci od: 2023-10-06

D004
Stranica: 1 od 9



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 17 * - Sakupljanje i prijevoz nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi
- 17 * - Obvezatna dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 30 Ranko Zec, OIB: 11263446969
Lukavec Sutlanski, Mokrička ulica 11
- 30 - član društva
- 30 BRANKICA TOMIČIĆ, OIB: 58605252648
Bile, Bile 10
- 30 - član društva
- 30 Ljubica Zrnić, OIB: 10124933981
Rijeka, Vitomira Širole Paje 15
- 30 - član društva
- 30 Dragica Bivol, OIB: 52410593260
Zabok, Matije Gupca 86
- 30 - član društva
- 30 Đurđica Antolak, OIB: 39732337710
Zagreb, Martijanečka ulica 5
- 30 - član društva
- 30 Zvonko Bunjevac, OIB: 12516020635
Osijek, Dragonjska ulica 16
- 30 - član društva
- 32 PERUTNINA PTUJ d.o.o, Slovenija, Broj iz registra: 5141966000,
Naziv registra: Poslovni i sudski registar AJPES Slovenije,
Nadležno tijelo: Okružni sud u Ptuj, OIB: 09449056210, EUID:
SIPRS.5141966000
Slovenija, Ptuj, Potrčeva cesta 10
- 30 - član društva

NADZORNI ODBOR:

- 28 Enver Šišić, OIB: 13084717744
Slovenija, Maribor, Betnavska cesta 45A
- 28 - predsjednik nadzornog odbora
- 28 Yevheniy Dranov, OIB: 12724284630
Ukrajina, Lviv, Vitovskogo Street Bulding 29/9
- 28 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 40 Saša Kunić, OIB: 91243787700
Varaždin, Ulica Vladimira Deduša 1
- 40 - član nadzornog odbora

Izrađeno: 2023-10-06 14:09:10
Podaci od: 2023-10-06

D004
Stranica: 2 od 9



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 29 DUBRAVKO FOLNOVIĆ, OIB: 46586610866
Zagreb, Srebrnjak 126C
29 - direktor
39 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 16.07.2023.

TEMELJNI KAPITAL:

- 40 12.556.520,00 euro

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 18. prosinca 1997. godine.
- 2 Odlukom osnivača od 26. listopada 1998. godine izmijenjeni su čl. 6., 7. i 8. Izjave o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 18. prosinca 1997. godine koji se odnose na temeljni kapital i temeljne uloge.
- 4 Odlukom osnivača od 26. rujna 2000. g., donijete na Skupštini društva, izmijenjen je čl. 12. st. 1. Izjave o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 18. prosinca 1997. g. koja se u formi pročišćenog teksta nalazi pohranjena kod Trgovačkog suda u Varaždinu, o broju članova uprave i nazivu funkcija, te je donijet pročišćeni tekst Izjave o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 26. rujna 2000. g.
- 5 Odlukom člana društva od 21. studeni 2000. g. izmijenjeni su čl. 6., 7. i 8. Izjave od 26. rujna 2000. g., odredbe o temeljnom kapitalu i temeljnim ulozima, te je izdan pročišćeni tekst Izjave od 21. studeni 2000. g.
- 6 Odlukom Skupštine društva od 13. prosinca 2000. g. izmijenjene su odredbe pročišćenog teksta Izjave od 21. studeni 2000. g. koje se odnose na naziv tvrtke i skraćeni naziv tvrtke, osnivače, funkcije članova uprave, temeljni kapital, temeljne uloge, tako da je ista u cijelosti stavljena van snage te je donijet novi Društveni ugovor dana 13. prosinca 2000. g. i isti je priložen u zbirku isprava.
- 8 Odlukom Skupštine društva od 27.08.2001. g. prihvaćeno pripajanje društva PERUTNINA-ZAGREB d.d. Zagreb (MBS 080082370) društvu PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. Čakovec, te potvrđen zajednički Ugovor o pripajanju od 20.07.2001. g., kao i povećanje temeljnog kapitala pripojenog društva. Odlukom članova društva od 27.08.2001. g. izmjenjeni su članci 4., 6., 7., 8., 22., 40., 41., 42., 46. i 47. Društvenog ugovora od 18.12.2000. g., koji se odnose na članove, temeljni kapital i djelatnosti društva, te je dana 27.08.2001. g. donjet pročišćeni tekst Društvenog ugovora. Odluke o pripajanju nisu pobijane.
- 10 Odlukom Skupštine društva od 24. prosinca 2002. g. izmjenjeni su članci 4., 8., 11., 22., 23., 24., 38., 41., 42., 46. i 47. Društvenog ugovora od 27.08.2001. g., koji se odnose na djelatnosti, odredbe o Skupštini društva, temeljne uloge, odredbe uprave i ovlaštenja, glasačka prava i odredbe o dobiti te je dana 24.12.2002. g.



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

donijet pročišćeni tekst Društvenog ugovora.

- 12 Odlukom Skupštine društva od 08. travnja 2004. g. izmijenjen je Društveni ugovor od 24. prosinca 2002. g., u dijelu koji se odnosi na odredbe o nadzornom odboru društva, te je dana 08. travnja 2004. g. donjet pročišćeni tekst Društvenog ugovora.
- 13 Odlukom skupštine društva od 06.09.2005. godine izmijenjeni su članci 8., 41., 42., 46 i 47. Društvenog ugovora od 08.04.2004. godine koji se odnose na temeljne uloge ulagača, glasačka prava i odredbe o dobiti te je dana 06.09.2005. godine donijet pročišćeni tekst Društvenog ugovora.
- 14 Odlukom skupštine društva od dana 05.05.2006.g. stavljen je izvan snage Društveni ugovor od 06.09.2005.g. i donijet je novi Društveni ugovor dana 05.05.2006.g.
- 15 Odlukom skupštine društva od 16. svibnja 2007. godine izmijenjen je Društveni ugovor od 05.05.2006.g. zbog promjene predmeta poslovanja i donijet je izmijenjeni tekst Društvenog ugovora dana 16.05.2007.g.
- 16 Odlukom skupštine društva od 02.10.2009. godine, zbog spajanja poslovnih udjela člana društva, izmijenjen je članak 6. Društvenog ugovora od 16.5.2007. koji se odnosi na temeljni ulog ulagača, glasačka prava i odredbe o dobiti te je dana 02.10.2009. godine donijet pročišćeni tekst Društvenog ugovora.
- 17 Odlukom skupštine društva od 14.12.2010. godine izmijenjen je članak 3. Društvenog ugovora (pročišćeni tekst) od 02.10.2009. godine tako da je izvršena dopuna djelatnosti te je dana 14.12.2010. godine donijet pročišćeni tekst Društvenog ugovora.
- 18 Odlukom skupštine društva od 12. travnja 2012. godine, radi povećanja temeljnog kapitala društva, izmijenjeni su članci 5., 6. i 38. pročišćenog teksta Društvenog ugovora od 14.12.2010. godine te je dana 12. travnja 2012. godine donijet novi pročišćeni tekst Društvenog ugovora.
- 19 Odlukom skupštine društva od 17. travnja 2013. godine, radi povećanja temeljnog kapitala društva izmijenjen je članak 5. i članak 6. Društvenog ugovora od 12. travnja 2012. godine te je dana 17. travnja 2013. godine donijet potpuni tekst Društvenog ugovora.
- 36 Odlukom skupštine društva od 18. svibnja 2022. izmijenjen je radi promjene članova društva i radi spajanja poslovnih udjela članak 6. Društvenog ugovora od 17. travnja 2013. te je dana 18. svibnja 2022. donijet potpuni - pročišćeni tekst Društvenog ugovora.
- 40 Odlukom skupštine društva od 19. svibnja 2023. o izmjeni Društvenog ugovora od 18. svibnja 2022. radi usklađenja temeljnog kapitala i poslovnih udjela sa Zakonom o trgovačkim društvima izmijenjen je članak 5., članak 6., članak 26. radi promjene broja članova nadzornog odbora i članak 38. radi promjene iznosa koji daju pravo na jedan glas te je dana 19. svibnja 2023. donijet potpuni - Pročišćeni tekst Društvenog ugovora.

Promjene temeljnog kapitala:

Izrađeno: 2023-10-06 14:09:10
Podaci od: 2023-10-06

D004
Stranica: 4 od 9



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom članova od 26. listopada 1998. godine temeljni kapital povećan s iznosa od 11.712.000,00 kn, unosom nekretnina u vrijednosti od 14.913.800,00 kn, na iznos od 26.625.800,00 kn. Preuzeta dva temeljna uloga, jedan nominalne vrijednosti 11.712.000,00 kn, a drugi nominalne vrijednosti 14.913.800,00 kn.
- 5 Odlukom člana društva od 21. studeni 2000. g. temeljni kapital društva povećan s iznosa od 26.625.800,00 kn za iznos od 4.122.900,00 i to: uplatom u novcu iznosa od 3.650.000,00 kn te unosom nekretnina u vrijednosti od 472.900,00 kn na iznos od 30.748.700,00 kn. Preuzeta su tri temeljna uloga.
- 6 Odlukom Skupštine društva od 13. prosinca 2000. g. temeljni kapital društva povećan je s iznosa od 30.748.700,00 kn za iznos od 30.930.500,00 kn uplatom u novcu na iznos od 61.679.200,00 kn.
- 8 Odlukom članova društva od 27.08.2001. g. temeljni kapital društva je pripajanjem trgovačkog društva PERUTNINA - ZAGREB d.d. Zagreb povećan sa iznosa od 61.679.200,00 kn za iznos od 12.098.000,00 kn na iznos od 73.777.200,00 kn. Temeljni kapital čine 43 temeljna uloga.
- 18 Odlukom skupštine društva od 12. travnja 2012. godine temeljni kapital društva povećan je s iznosa od 73.777.200,00 kuna pretvaranjem zadržane dobiti u temeljni kapital društva u iznosu od 15.000.000,00 kuna, na iznos od 88.777.200,00 kuna.
- 19 Odlukom skupštine društva od 17. travnja 2013. godine temeljni kapital društva povećan je s iznosa od 88.777.200,00 kn unosom ostvarene dobiti u 2012. godini u iznosu od 5.829.900,00 kn na iznos od 94.607.100,00 kn.
- 40 Temeljni kapital trgovačkog društva PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o. za proizvodnju i trgovinu usklađuje se sa Zakonom o trgovačkim društvima i temeljni kapital iznosa od 12.556.520,01 euro zaokružuje se na višekratnik broja deset i smanjuje za iznos od 0,01 eura koji se unosi u rezerve kapitala i temeljni kapital trgovačkog društva iznosi 12.556.520,00 eura.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 7 Temeljem solemniziranog Ugovora o pripajanju od 20. srpnja 2001. g. trgovačko društvo PERUTNINA-ZAGREB d.d. Zagreb (MBS 080082370) se pripaja trgovačkom društvu PERUTNINA PTUJ-PIPO d.o.o. Čakovec (MBS 070048646).

OSTALI PODACI:

- 4 Odlukom Glavne skupštine od 26.09.2000. g. opozvani su svi dosadašnji članovi uprave, te su imenovani novi direktori društva Krešimir Lovrenčić, Zvonimir Bogdan i Marija Perenc.
- 6 Ugovorom o kupoprodaji poslovnog udjela član društva VETERINARSKA STANICA ČAKOVEC d.o.o. Čakovec prenosi dio svog poslovnog udjela, tako da PERUTNINA PTUJ d.d. Ptuj stječe poslovni udio od 18,660301% te uplatom u novcu poslovni udio od 50,147375% odnosno ukupno 59,45% ukupnog temeljnog kapitala društva, dok poslovni udio VETERINARSKOJ STANICI ČAKOVEC d.o.o. Čakovec iznosi

Izrađeno: 2023-10-06 14:09:10
Podaci od: 2023-10-06

D004
Stranica: 5 od 9



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

- 40,55% ukupnog temeljnog kapitala društva.
- 6 Odlukom Skupštine od 13.12.2000. g. opozvani dosadašnji članovi uprave, a Odlukom NO od 13.12.2000. g. imenovni isti članovi uprave.
- 8 - Dana 31.07.2001. g. dostavljen je Ugovor o pripajanju sklopljen dana 20.07.2001. g. između PERUTNINE PTUJ - PIPO d.o.o. iz Čakovca, R. Steinera 7 (MBS 070048646) kao društva preuzimatelja i PERUTNINE ZAGREB d.d. iz Zagreba, Bolnička cesta
- 8 br. 94 (MBS 080082370) kao društva koje se pripaja.
- 8 - Vjerovnicima društava koja sudjeluju u pripajanju mora se dati osiguranje, ako se u tu svrhu jave u roku od 6 mjeseci od objavljivanja upisa pripajanja u trgovački registar u koji je upisano ono društvo čiji su vjerovnici, a ne mogu tražiti da im se podmire potraživanja.
- 10 Ugovorima o kupoprodaji poslovnih udjela, solemniziranih 23. i 27. svibnja, 15. i 18. srpnja te 12. rujna 2002. g., član društva PERUTNINA PTUJ d.d. stekla je ukupno poslovne udjele članova društva kako slijedi:
- 10 UTILIS d.o.o. Čakovec prenio je cijeli svoj poslovni udio u visini od 1,149542%, Zdenka Kajba prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,037139%, Marija Klobučarić prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,037139%,
- 10 Elizabeta Kučkovečki prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,039036%, Drago Kulaš prenio je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,026024%, Esma Malkoč prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,035377%, Anastazija
- 10 Levak prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,044729%, Verica Curman prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,039036%, Ivan Jakšić prenio je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,070754%, Nada Matešić prenijela
- 10 je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,042832%, Dubravka Trupeljak prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,52184%, Mirjana Vitko prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,037139%, Nevenka Zubić prenijela je cijeli
- 10 svoj poslovni udio u visini od 0,035377%, Anica Futivić prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,037139%, Šefika Bilajac prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,037139%, Jasna Granić-Ranić prenijela je cijeli svoj
- 10 poslovni udio u visini od 0,050151%, Uglješa Čavlina prenio je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,057606%, Milena Hanžić prenijela je cijeli svoj poslovni udio u visini od 0,132019%.
- 10 Odlukom Skupštine društva izvršeno je spajanje 21 samostalnog poslovnog udjela u vlasništvu člana društva PERUTNINA PTUJ d.d. Ptuj, pa tako sada isti u društvu ima jedan poslovni udio u visini od 65,575137% u odnosu na ukupni temeljni kapital
- 10 društva, te spajanje 3 samostalna poslovna udjela u vlasništvu člana društva Veterinarske stanice Čakovec d.o.o. Čakovec, pa tako sada isti u društvu ima jedan poslovni udio u visini od 33,638035% u odnosu na ukupni temeljni kapital društva.
- 13 Odlukom skupštine društva od 06.09.2005. godine, izvršeno je spajanje 8 samostalnih poslovnih udjela u vlasništvu člana društva



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

PERUTNINA PTUJ d.d., pa tako sada isti u društvu ima jedan poslovni udio u visini
13 od 65,89705% u odnosu na ukupni temeljni kapital društva.

ZABILJEŽBE:

- Redni broj zabilježbe: 1
1 - Osnivač je dužan u roku od 15 dana po pravomoćnosti ovog upisa izvršiti upis prava vlasništva na čkbr. 1134/49/4 upisane u z.k.ul. br. 6323 i čkbr. 1134/49/1/1/2 upisano u z.k.ul. br. 1760 Općinskog suda u Čakovcu, koje nekretnine čine dio temeljnog
- Redni broj zabilježbe: 2
1 - kapitala društva i o izvršenom upisu dostaviti dokaz o uknjižbi prava vlasništva u danome roku u sudski registar ovoga suda.
- Redni broj zabilježbe: 3
4 - Osnivač društva dana 19.01.1998. g. dostavio je dokaz o uknjižbi prava vlasništva na čkbr. 1134/49/4 upisane u z.k.ul. br. 6323 i čk.br. 1134/49/1/1/2 upisano u z.k.ul. br. 1760 Općinskog suda u Čakovcu, koje nekretnine čine dio temeljnog kapitala
- Redni broj zabilježbe: 4
4 - društva.
- Redni broj zabilježbe: 5
8 - Pripojeno društvo PERUTNINA-ZAGREB d.d. Zagreb upisano je u registar Trgovačkog suda u Zagrebu sa MBS 080082370.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	26.06.23	2022	01.01.22 - 31.12.22	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-97/639-2	08.01.1999	Trgovački sud u Varaždinu
0002	Tt-98/733-2	08.01.1999	Trgovački sud u Varaždinu
0003	Tt-00/710-2	03.10.2000	Trgovački sud u Varaždinu
0004	Tt-00/889-2	23.11.2000	Trgovački sud u Varaždinu
0005	Tt-00/917-2	29.11.2000	Trgovački sud u Varaždinu
0006	Tt-00/977-2	04.01.2001	Trgovački sud u Varaždinu
0007	Tt-01/691-3	01.10.2001	Trgovački sud u Varaždinu
0008	Tt-01/753-3	02.10.2001	Trgovački sud u Varaždinu
0009	Tt-01/947-2	08.11.2001	Trgovački sud u Varaždinu
0010	Tt-03/175-3	25.02.2003	Trgovački sud u Varaždinu

Izrađeno: 2023-10-06 14:09:10
Podaci od: 2023-10-06

D004
Stranica: 7 od 9



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0011 Tt-04/347-2	26.03.2004	Trgovački sud u Varaždinu
0012 Tt-04/494-2	06.05.2004	Trgovački sud u Varaždinu
0013 Tt-05/1172-2	17.11.2005	Trgovački sud u Varaždinu
0014 Tt-06/636-3	16.06.2006	Trgovački sud u Varaždinu
0015 Tt-07/796-2	27.06.2007	Trgovački sud u Varaždinu
0016 Tt-09/1334-3	27.11.2009	Trgovački sud u Varaždinu
0017 Tt-10/3041-2	31.12.2010	Trgovački sud u Varaždinu
0018 Tt-12/1034-2	28.05.2012	Trgovački sud u Varaždinu
0019 Tt-13/1743-2	11.06.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0020 Tt-15/3035-2	28.08.2015	Trgovački sud u Varaždinu
0021 Tt-15/3843-3	30.11.2015	Trgovački sud u Varaždinu
0022 Tt-15/4844-2	24.12.2015	Trgovački sud u Varaždinu
0023 Tt-16/1789-2	05.04.2016	Trgovački sud u Varaždinu
0024 Tt-16/1981-2	13.04.2016	Trgovački sud u Varaždinu
0025 Tt-17/4399-2	12.10.2017	Trgovački sud u Varaždinu
0026 Tt-18/2737-2	10.07.2018	Trgovački sud u Varaždinu
0027 Tt-19/1219-3	19.04.2019	Trgovački sud u Varaždinu
0028 Tt-19/2023-2	13.06.2019	Trgovački sud u Varaždinu
0029 Tt-19/2405-2	18.07.2019	Trgovački sud u Varaždinu
0030 Tt-19/3160-2	23.10.2019	Trgovački sud u Varaždinu
0031 Tt-19/3616-3	23.12.2019	Trgovački sud u Varaždinu
0032 Tt-20/469-2	21.02.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0033 Tt-20/3435-2	30.09.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0034 Tt-21/782-1	25.01.2021	Trgovački sud u Varaždinu
0035 Tt-21/2364-2	26.05.2021	Trgovački sud u Varaždinu
0036 Tt-22/3070-3	01.07.2022	Trgovački sud u Varaždinu
0037 Tt-22/4912-1	24.10.2022	Trgovački sud u Varaždinu
0038 Tt-23/1430-3	12.04.2023	Trgovački sud u Varaždinu
0039 Tt-23/3127-2	16.08.2023	Trgovački sud u Varaždinu
0040 Tt-23/2983-3	06.09.2023	Trgovački sud u Varaždinu
eu /	28.06.2010	elektronički upis
eu /	27.06.2011	elektronički upis
eu /	12.06.2012	elektronički upis
eu /	19.06.2013	elektronički upis
eu /	24.06.2014	elektronički upis
eu /	15.06.2015	elektronički upis
eu /	27.06.2016	elektronički upis
eu /	26.06.2017	elektronički upis
eu /	18.06.2018	elektronički upis
eu /	13.06.2019	elektronički upis
eu /	24.06.2020	elektronički upis
eu /	01.06.2021	elektronički upis
eu /	28.06.2022	elektronički upis
eu /	26.06.2023	elektronički upis

Izrađeno: 2023-10-06 14:09:10
Podaci od: 2023-10-06

D004
Stranica: 8 od 9



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00HU7-vGT0a-jA2Tj-sPQSc-KsfbK
Kontrolni broj: sQX7k-ekNhz-wxNnZ-uZr8X

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2023-10-06 14:09:10
Podaci od: 2023-10-06

D004
Stranica: 9 od 9

Prilog 3. Rješenje MINGOR-a da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu od 13. ožujka 2024. godine



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE
SEKTOR ZA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I
OCJENU PRIHVATLJIVOSTI

KLASA: UP/I 352-03/24-06/17

URBROJ: 517-10-2-2-24-5

Zagreb, 13. ožujka 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881 temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. podstavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Perutnina Ptuj-Pipo d.o.o., OIB: 07977096210, Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, u postupku prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Klaonica za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja peradi oko 225.000 kom/dan, odnosno oko 563 UG/dan u Općini Velika Ludina, Sisačko-moslavačka županija“, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Zahvat „Klaonica za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja peradi oko 225.000 kom/dan, odnosno oko 563 UG/dan u Općini Velika Ludina, Sisačko-moslavačka županija“, nositelja zahvata Perutnina Ptuj-Pipo d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec, prihvatljiv je za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje izdaje se na rok od četiri godine.
- III. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

o b r a z l o ŝ e n j e

Nositelj zahvata Perutnina Ptuj-Pipo d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec podnio je ovom Ministarstvu sukladno odredbama članka 30. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode (u daljnjem tekstu: Zakon) zahtjev za pokretanje postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Klaonica za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja peradi oko 225.000 kom/dan, odnosno oko 563 UG/dan u Općini Velika Ludina, Sisačko-moslavačka županija“. Uz zahtjev je dostavljena dokumentacija (Podaci o zahvatu i lokaciji zahvata s kratkim opisom zahvata, Perutnina Ptuj-Pipo d.o.o. i Idejno rješenje za ishođenja posebnih uvjeta javnopravnih tijela, oznaka TD: 24/23, LAD 1 studio d.o.o., Zagreb, siječanj 2024.) u kojoj su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata, zahvatu, lokaciji zahvata i ekološkoj mreži.

Zahvat se nalazi na području Općine Velika Ludina, na k.č.br. 407/2 k.o. Vidrenjak u Sisačko-moslavačkoj županiji. Predviđen kapacitet klaonice za klanje i preradu peradi je oko 225.000 kom/dan, odnosno oko 563 UG/dan. Klaonica se sastoji od sljedećih objekata: klaonica s preradom

pilića i pratećim sadržajima, objekt u funkciji skladišta/kafilerije/kotlovnice/trafostanice, pročistač otpadnih voda, nadzemni spremnik za sprinkler, dvije odvojene porte i showroom/prodajni centar.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, br. 80/19 i 119/23) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže na udaljenosti od oko 4,9 km od lokacije zahvata je Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina. Budući da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže i da se doseg mogućeg utjecaja zahvata ne preklapa s područjima ekološke mreže, za planirani zahvat se mogu isključiti mogućnosti značajnih negativnih utjecaja (samostalni i kumulativni) na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka I. ovoga Rješenja u skladu je s odredbom članka 30. stavka 4. Zakona o zaštiti prirode, kojom je propisano da ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Točka II. ovoga Rješenja u skladu je s odredbom članka 43. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode, kojom je propisano da se rješenje kojim je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu izdaje na rok od četiri godine.

Točka III. ovoga Rješenja u skladu je s odredbom članka 44. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode, kojom je propisano da se rješenje iz postupka prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu objavljuje na internetskoj stranici Ministarstva.

Člankom 27. stavkom 2. Zakona o zaštiti prirode, propisano je da se za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, prethodna ocjena obavlja prije pokretanja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Člankom 29. stavkom 1. podstavkom 1. Zakona o zaštiti prirode, propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu iz područja zaštite okoliša.

U skladu s odredbama članka 44. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje dostavlja se inspekciji zaštite prirode.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. Perutnina Ptuj-Pipo d.o.o., Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec (*R s povratnicom*);
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite prirode, Šubićeva 29, 10000 Zagreb (*elektroničkom poštom: pisarnica.dirh@dirh.hr*).

Prilog 4. Potvrda o usklađenosti s prostornim planovima



REPUBLIKA HRVATSKA
Sisačko-moslavačka županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i obnovu
Ispostava Popovača

KLASA: 350-01/24-01/06
URBROJ: 2176-08/02-24-11
Popovača, 04.04.2024. godine

PERUTNINA PTUJ – PIPO d.o.o.
HR-40000 Čakovec,
Industrijska zona Istok
Rudolfa Steinera 7

Predmet: POTVRDA o usklađenosti zahvata sa prostorno- planskom dokumentacijom

Poštovani,

temeljem Vašeg pisanog zahtjeva za izdavanje potvrde, zaprimljenog kroz sustav e-Dozvole 15.03.2024.godine i Mišljenja ovog upravnog tijela, KLASA: 350-01/24-10/000017, URBROJ: 2176-08-02/2-24-0003 od 29.03. 2024. godine, koje dostavljamo u prilogu, a vodeći se odredbama članka 80. stavak 2. točka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) izdajemo Vam ovu potvrdu kojom potvrđujemo da je zahvat - klaonice za klanje i preradu peradi Vidrenjak, kapaciteta klanja peradi 225 000 komada/dan (563 UG/dan), na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak usklađen s odredbama prostorno-planske dokumentacije i to:

- Prostorni plan uređenja Općine Velike Ludine („Službene novine“ Općine Velika Ludina broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 09/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22) i
- Prostorni plan Sisačko moslavačke županije ("Službeni glasnik" Sisačko-moslavačke županije" broj 4/01., 12/10., 10/17., 12/19. i 23/19. - (pročišćeni tekst), 7/23. i 20/23.)

Napomena:

Ovo upravno tijelo je 28.03.2024. godine zaprimilo Obavijest o javnoj raspravi X. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Velike Ludine, KLASA: 350-01/23-01/13, URBROJ: 2176-19-03/02/24-40 od 26.03.2024. godine

VODITELJ ODSJEKA:
Danijel Cvetić, mag.ing.aedif.

PRILOG:

1. Mišljenje, KLASA: 350-01/24-10/000017, URBROJ: 2176-08-02/2-24-0003 od 29.03.2024. godine

DOSTAVITI:

- 1) Naslovu
- 2) U spis predmeta KLASA: 350-01/24-10/000
- 3) U spis, ovdje



Prilog 5. Prikaz zahvata na orto-foto karti (izvor: LAD 1 studio d.o.o. Zagreb)



Prilog 6. Situacijski prikaz budućeg stanja na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)



Prilog 7. Situacija – faznost izgradnje (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)

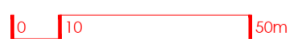


Prilog 8. Situacija – iskaz površina građevina (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)

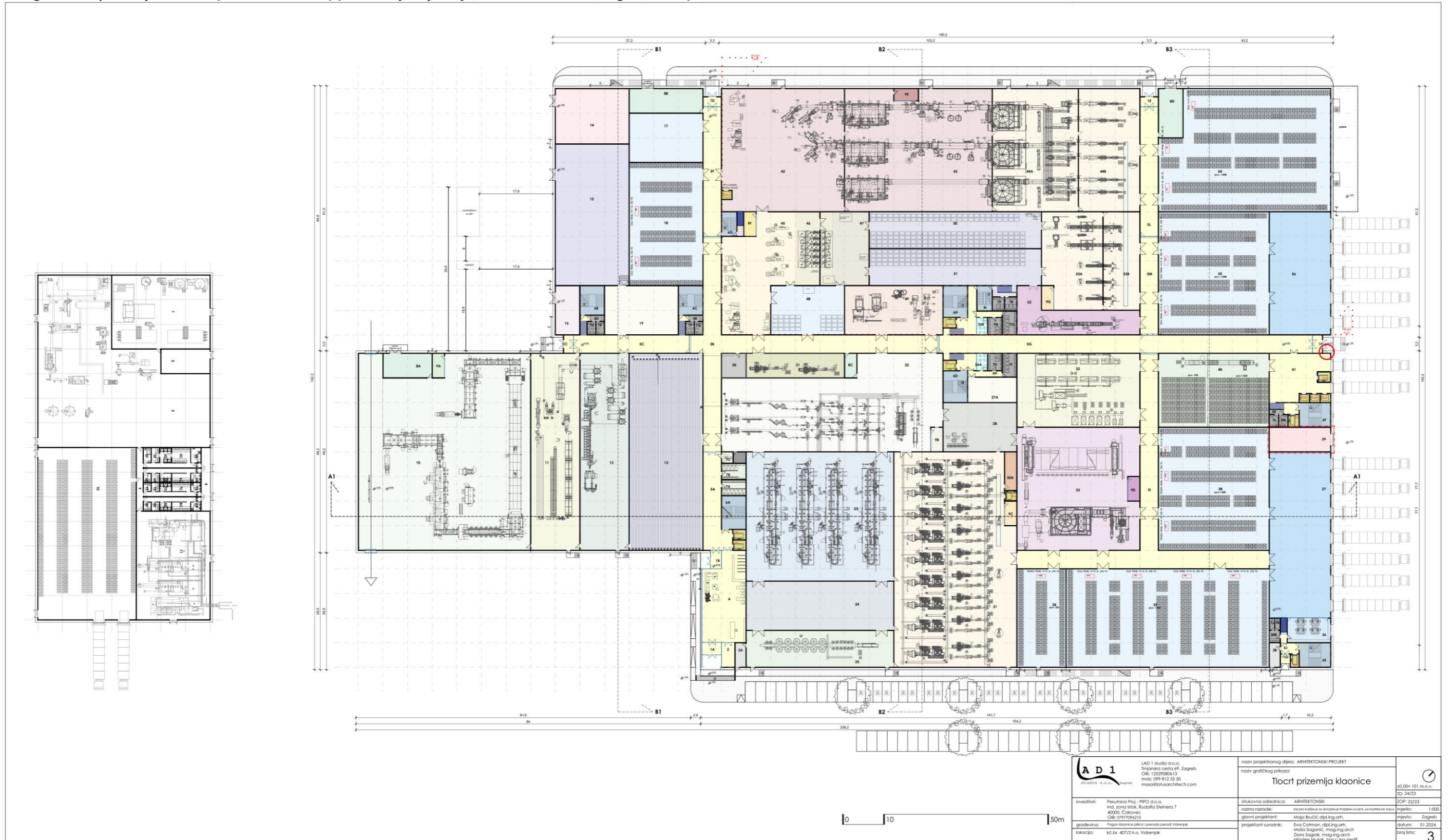
površina parcele = 94063 m ²	građevina katnosti P+1
tlotrtna površina glavne građevine = 28479 m ²	građevina katnosti P
tlotrtna površina pomoćnih građevina = 5529,54 m ²	vip parking
ukupna tlotrtna površina na parceli = 34008,9 m ²	invalidsko parkirno mjesto
kig = 0,36	mjesto za punjenje el. vozila
bruto površina glavne građevine = 52257,3 m ²	zelenilo
bruto površina pomoćnih građevina = 5987,4 m ²	travnata rešetka - vatrogasni pristup
ukupna bruto površina na parceli = 58244,7 m ²	
kis = 0,62	
zelenilo = 14207 m ² = 15,1%	
broj parkirnih mjesta = 551; od toga 21 VIP, 28 invalidskih, 9 za punjenje električnih vozila	



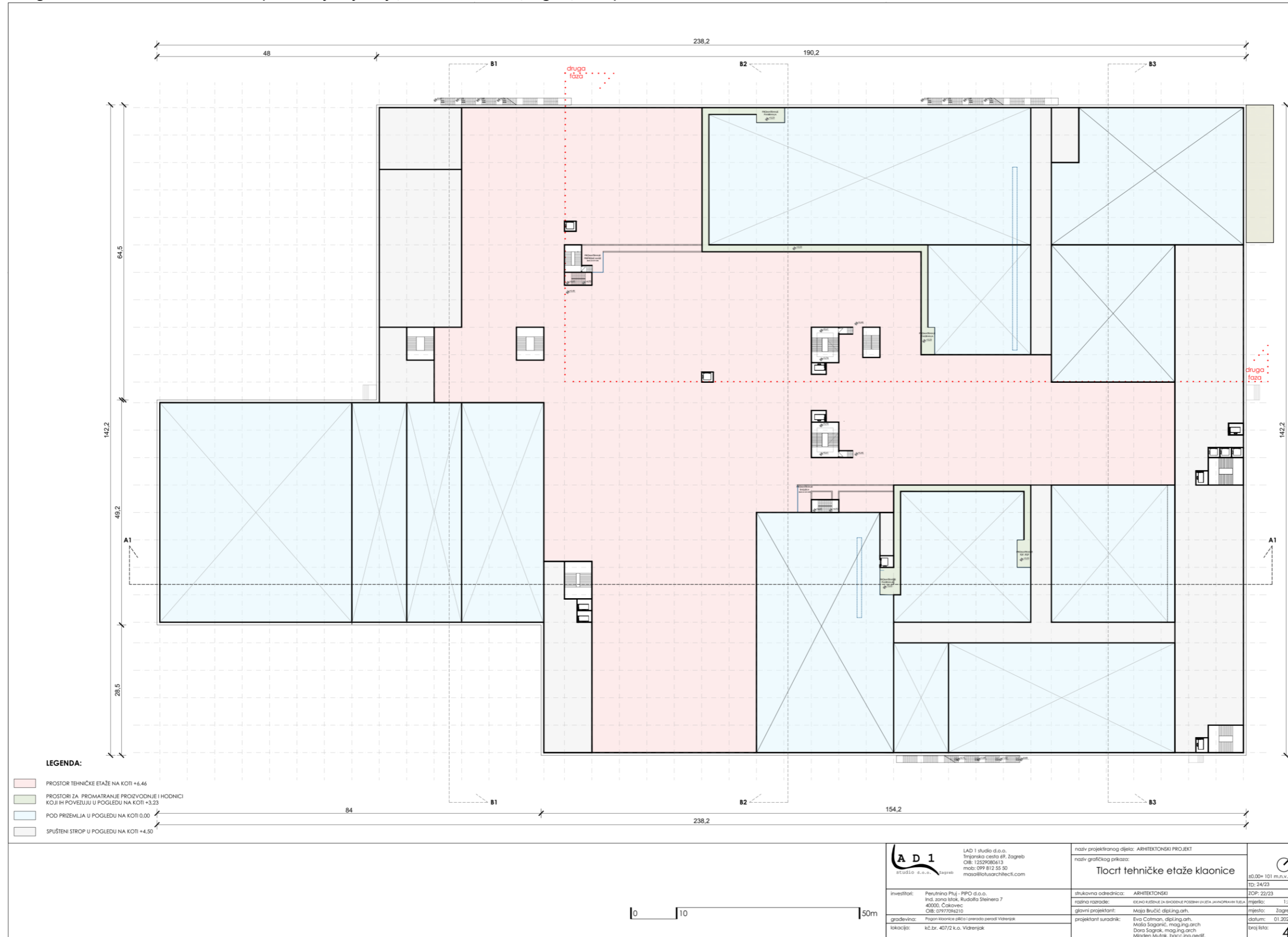
Situacija



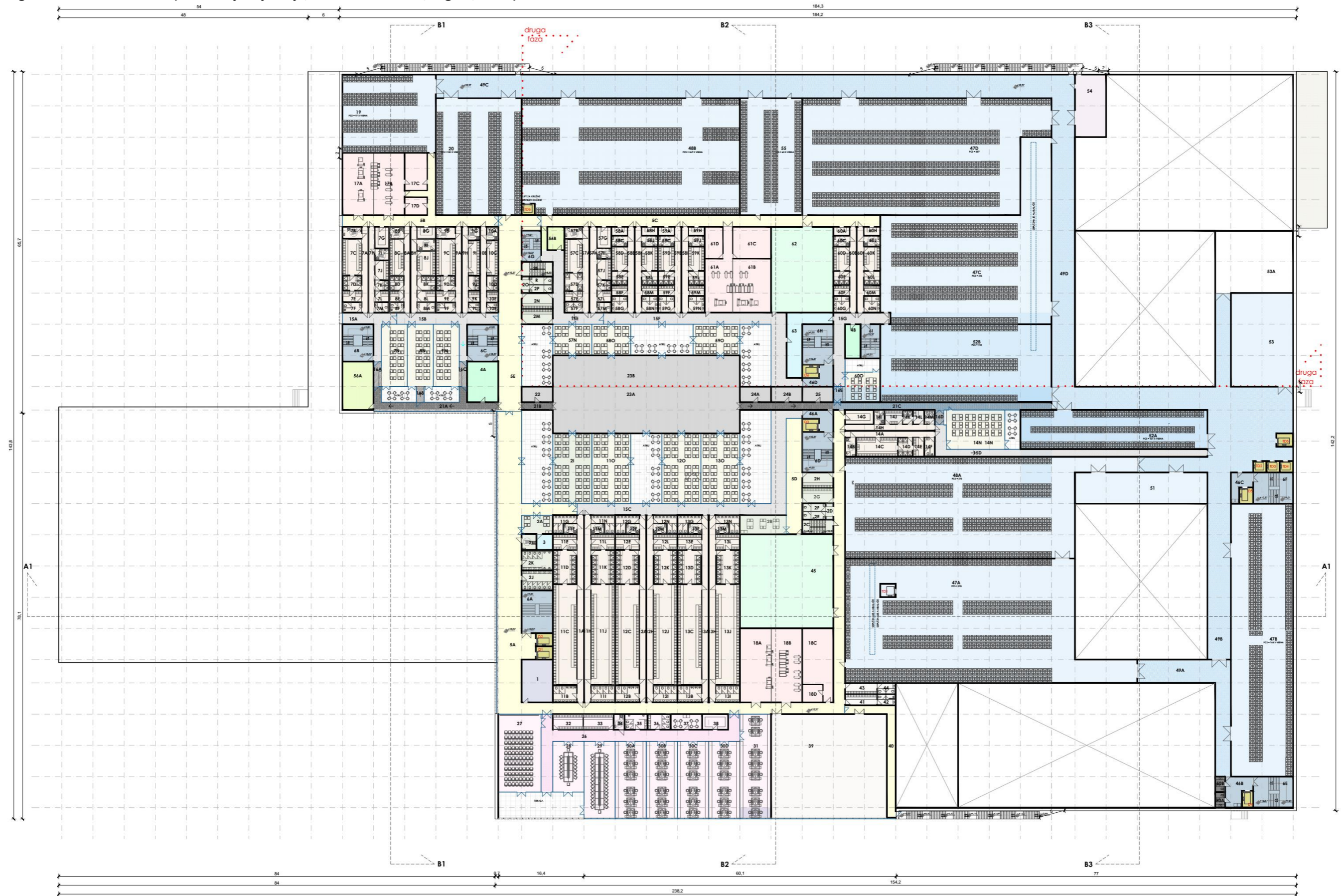
Prilog 9. Tlocrt prizemlja klaonice (oznaka 2.1 – 2.10) (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)



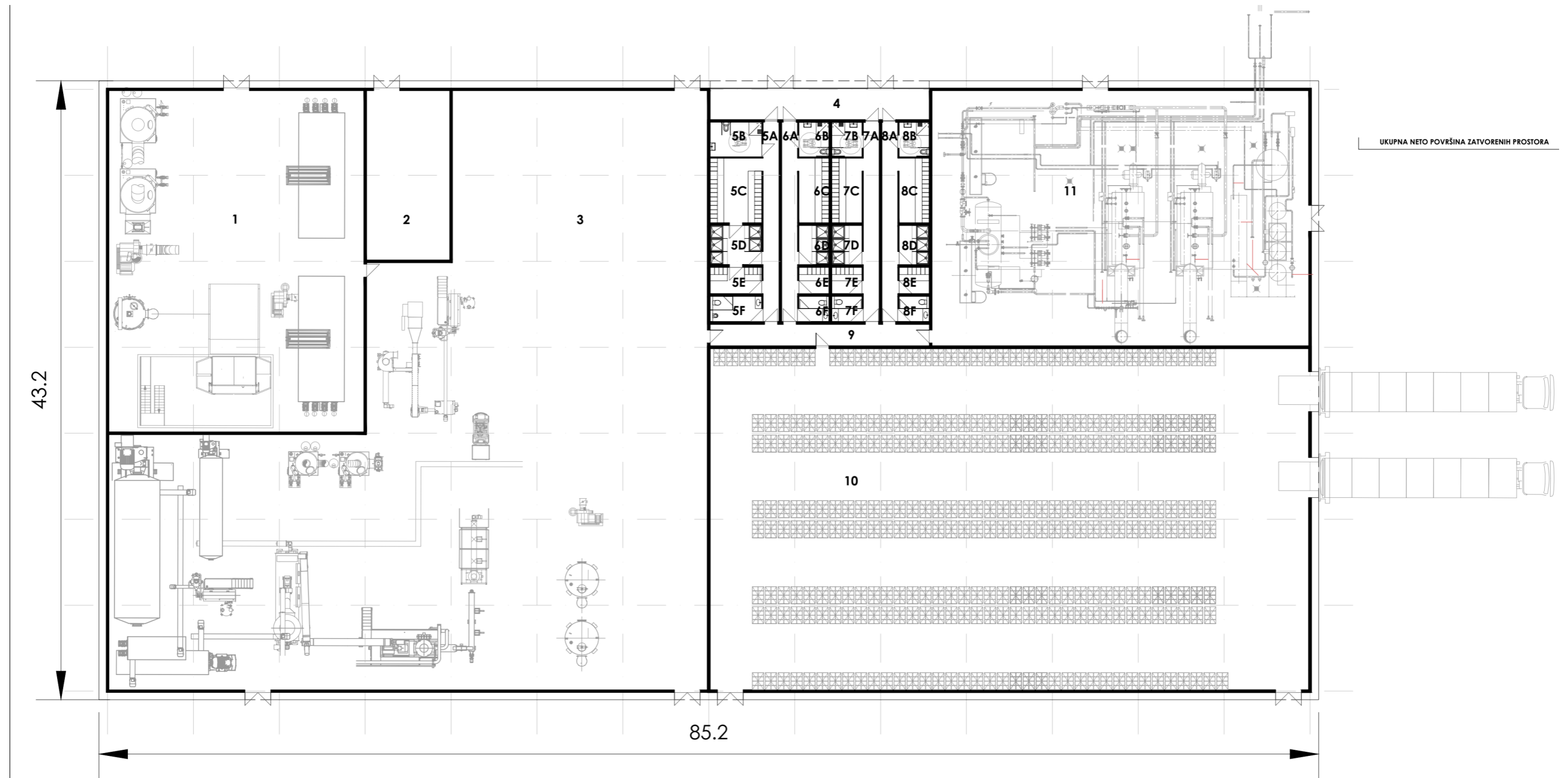
Prilog 10. Tlocrt tehničke etaže klaonice (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)



Prilog 11. Tlocrt kata klaonice (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)



Prilog 12. Tlocrt kafilerije s pomoćnim sadržajima

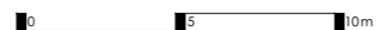
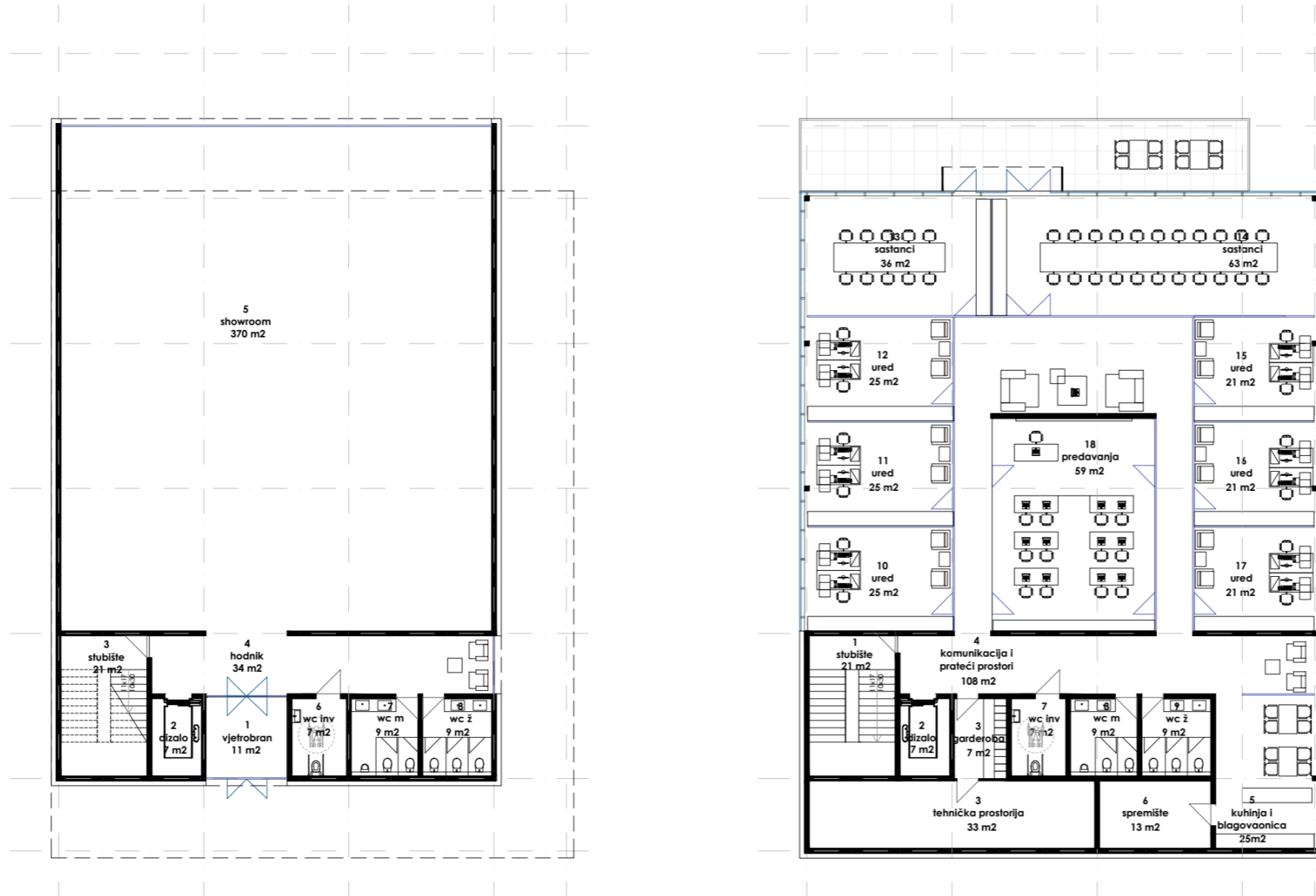


	LAD 1 studio d.o.o. Trnjanska cesta 69, Zagreb OIB: 12529080613 mob: 099 812 55 50 masa@lotusarchitecti.com	naziv projektiranog dijela: ARHITEKTONSKI	
		naziv grafičkog prikaza: KAFILERIJA S POMOĆNIM SADRŽAJIMA	
investitori: Perutnina Ptuj - PIPO d.o.o. Ind. zona Istok, Rudolfa Steinera 7 40000, Čakovec OIB: 07977096210	strukovna odrednica: ARHITEKTONSKI	razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE ZA ISHODENJE POSEBNIH UVJETA I UVJETA PRIKLJUČENJA	mjerilo: 1:500
građevina: Izgradnja pogona klaonice plilča i prerada peradi Vidrenjak	glavni projektant: Maja Bručić dipl.ing.arch.	projektant suradnik: Eva Colman, dipl.ing.arch. Maša Saganić, mag.ing.arch Dora Sagrak, mag.ing.arch Mladen Mutak, bacc.ing.aedif.	mjesto: Zagreb
lokacija: kč.br. 407/2 k.o. Vidrenjak			datum: 02.2024. broj lista:

0 10 50m

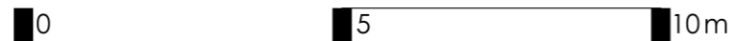
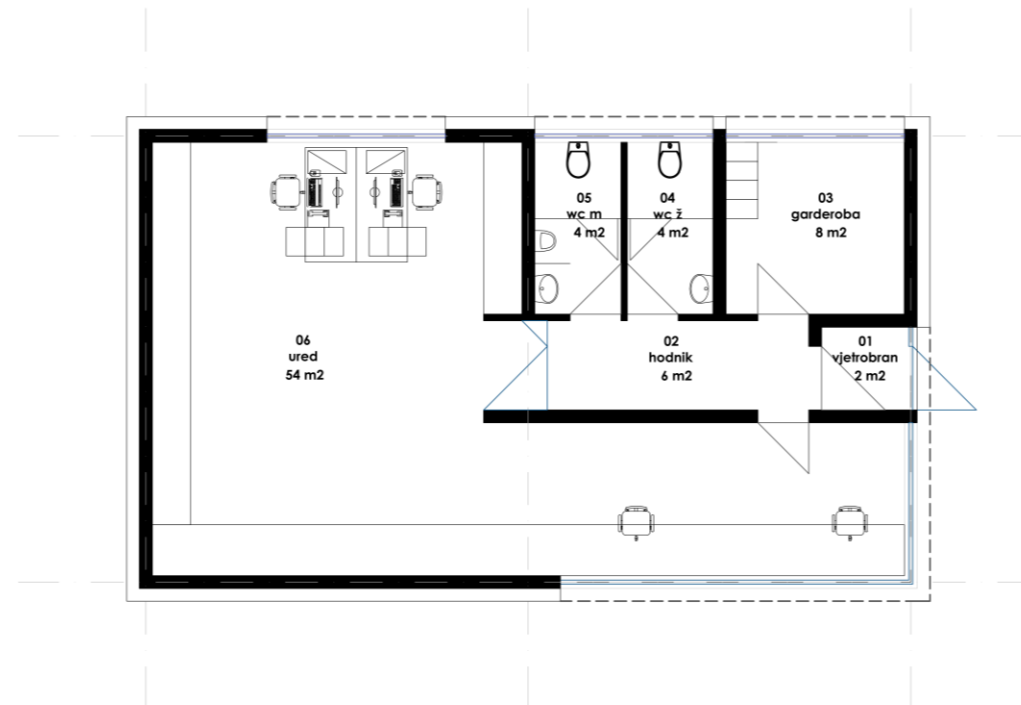
POMOĆNA ZGRADA 1		
BROJ PROSTORIJE	PROSTORIJA	POVRŠINA
1	KAFILERIJA 1	423.6 m ²
2	TRAFOSTANICA 2MW	68.4 m ²
3	KAFILERIJA 2	1243.2 m ²
4	VJETROBRAN	30.6 m ²
5A	HODNIK M KAF.	15.3 m ²
5B	KUPAONICA M OSP KAF.	8.6 m ²
5C	GARDEROBA M KAF. 27or	16.2 m ²
5D	TUŠEVI M KAF.	9.7 m ²
5E	ČISTA ODJEĆA M KAF.	6.6 m ²
5F	WC M KAF.	6.4 m ²
6A	HODNIK M KOT.	15.3 m ²
6B	KUPAONICA M OSP KOT.	5.0 m ²
6C	GARDEROBA M KOT. 15or	9.5 m ²
6D	TUŠEVI M KOT.	5.7 m ²
6E	ČISTA ODJEĆA M KOT.	3.8 m ²
6F	WC M KOT.	3.7 m ²
7A	HODNIK M SKLAD.	15.3 m ²
7B	KUPAONICA M OSP SKLAD.	5.0 m ²
7C	GARDEROBA M SKLAD. 15or	9.4 m ²
7D	TUŠEVI M SKLAD.	5.7 m ²
7E	ČISTA ODJEĆA M SKLAD.	3.8 m ²
7F	WC M SKLAD.	3.7 m ²
8A	HODNIK Ž SKLAD.	15.3 m ²
8B	KUPAONICA Ž OSP SKLAD.	5.0 m ²
8C	GARDEROBA Ž SKLAD. 15or	9.4 m ²
8D	TUŠEVI Ž SKLAD.	5.7 m ²
8E	ČISTA ODJEĆA Ž SKLAD.	3.8 m ²
8F	WC Ž SKLAD.	3.7 m ²
9	HODNIK	22.9 m ²
10	SKLADIŠTE	994.8 m ²
11	KOTLOVNICA	468.1 m ²
UKUPNA NETO POVRŠINA ZATVORENIH PROSTORA		3443.7 m²



Prilog 13. Tlocrt prizemlja i kata showrooma / prodajnog centra (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)



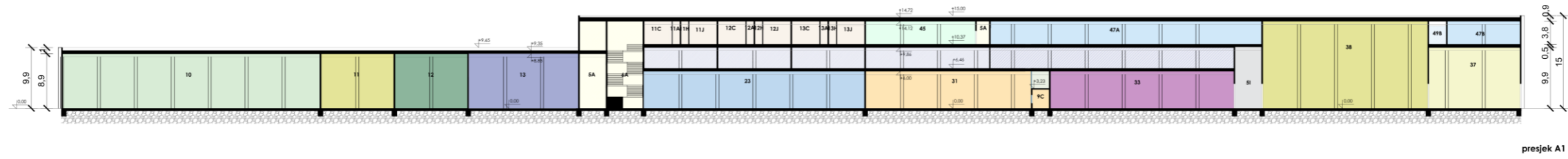
<p>LAD 1 studio d.o.o. Trnajska cesta 69, Zagreb OIB: 12529080613 mob: 099 812 55 50 masa@lotusarchitecti.com</p>	<p>naziv projektiranog dijela: ARHITEKTONSKI PROJEKT</p>	<p>±0,00= 101 m.n.v. TD: 24/23</p>
	<p>naziv grafičkog prikaza: Tlocrt prizemlja i kata showrooma / prodajnog centra</p>	
<p>investitori: Perutnina Ptuj - PIPPO d.o.o. Ind. zona Istok, Rudolfa Steinera 7 40000, Čakovec OIB: 07977096210</p>	<p>strukovna odrednica: ARHITEKTONSKI</p>	<p>mjerilo: 1:200</p>
<p>građevina: Pogon klanice pilča i prerada peradi Vidrenjak</p>	<p>razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE ZA SHODENJE POSEBNIH UVJETA JAVNOPRAVNIH TUJELA</p>	<p>mjesto: Zagreb</p>
<p>lokacija: kč.br. 407/2 k.o. Vidrenjak</p>	<p>glavni projektant: Maja Bručić dipl.ing.arch.</p>	<p>datum: 01.2024.</p>
	<p>projektant suradnik: Eva Cotman, dipl.ing.arch. Maja Saganić, mag.ing.arch. Dora Šagrok, mag.ing.arch. Mladen Mutak, bacc.ing.aedif.</p>	<p>broj lista: 09</p>

Prilog 14. Tlocrt portirnice (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)

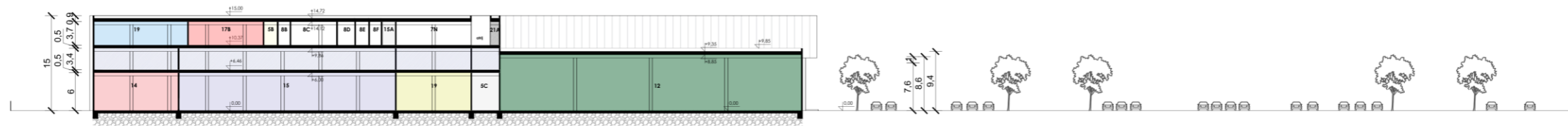


 LAD 1 studio d.o.o. Trnjanska cesta 49, Zagreb OIB: 12529080613 mob: 099 812 55 50 masa@lotusarchitecti.com	naziv projektiranog dijela: ARHITEKTONSKI PROJEKT	 ±0.00= 101 m.n.v. TD: 24/23
	naziv grafičkog prikaza: Tlocrt prizemlja Porta	
investitor: Perutnina Ptuj - PIPO d.o.o. Ind. zona Istok, Rudolfa Steinera 7 40000, Čakovec OIB: 07977096210	strukovna odrednica: ARHITEKTONSKI	ZOP: 22/23
građevina: Pagan kloaonice pilča i prerada peradi Vidrenjak	razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE ZA IŠHODENJE POSEBNIH UVJETA JAVNOPRAVNIH TJELEA	mjerilo: 1:100
lokacija: kč.br. 407/2 k.o. Vidrenjak	glavni projektant: Maja Bručić dipl.ing.arch.	mjesto: Zagreb
	projektant suradnik: Eva Cotman, dipl.ing.arch. Maša Saganić, mag.ing.arch. Dora Sagrak, mag.ing.arch. Mladen Mutak, bacc.ing.aedif.	datum: 01.2024. broj lista: 10

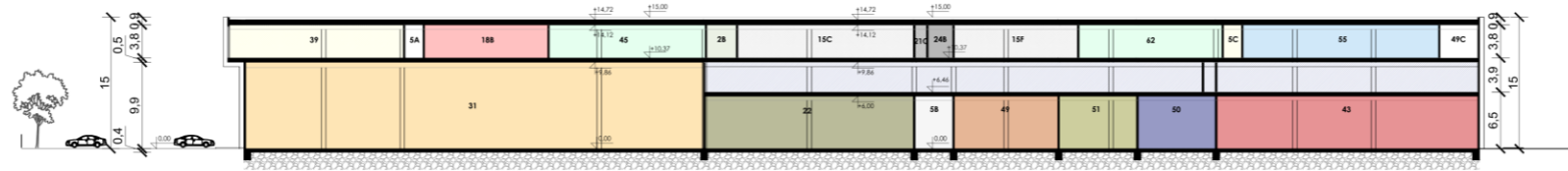
Prilog 15. Presjeci klaonice (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)



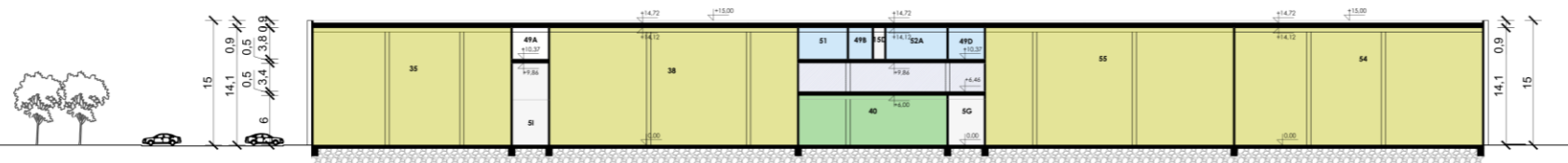
presjek A1



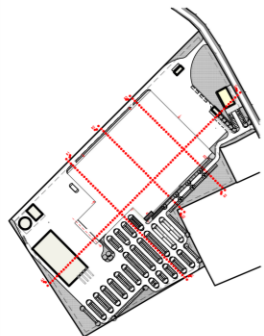
presjek B1



presjek B2

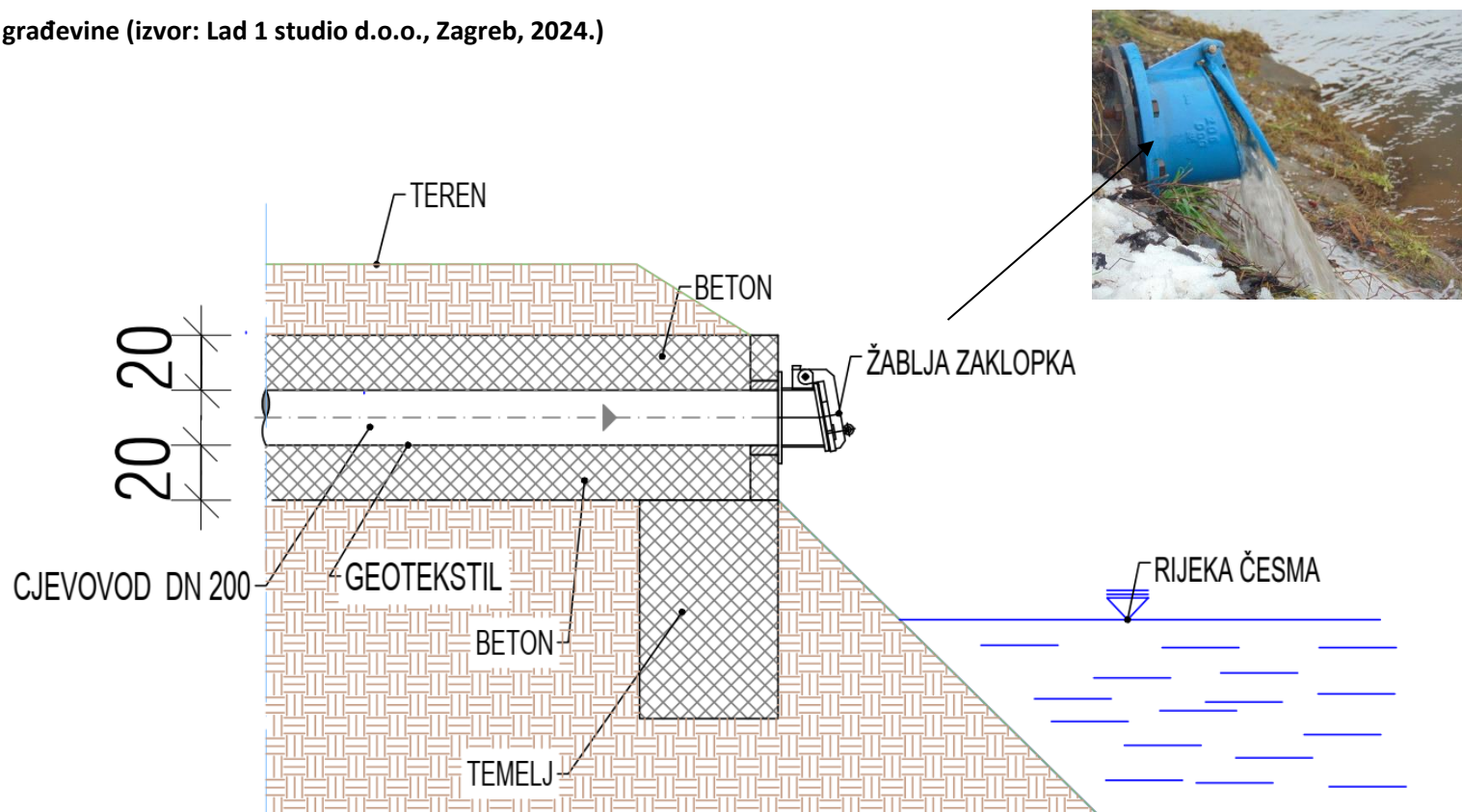


presjek B3



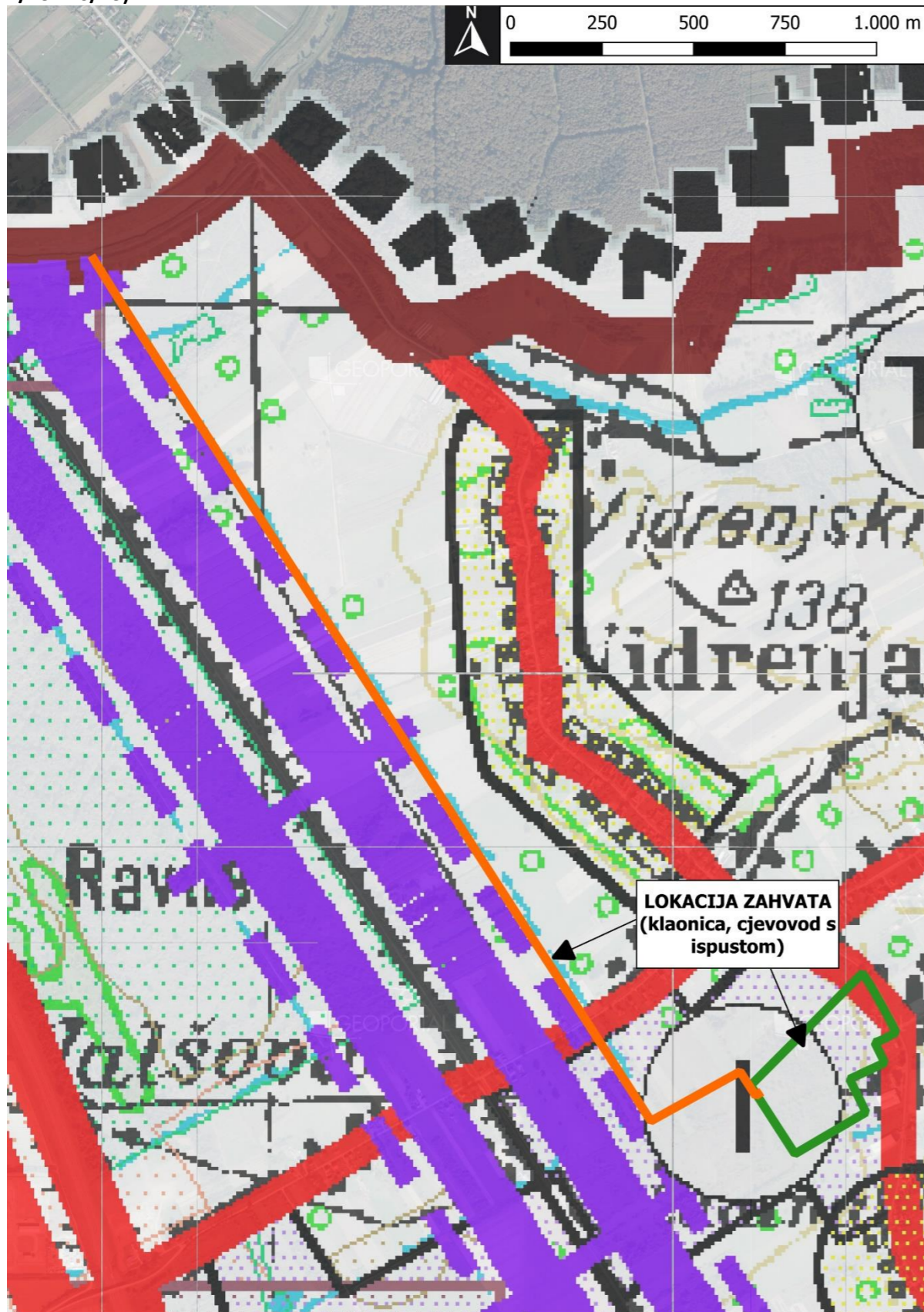
	LAD 1 studio d.o.o. Trnavska cesta 49, Zagreb OIB: 1252980413 mob: 099 812 55 50 masa@lad1studio.com	naziv projektnog dijela: ARHITEKTONSKI PROJEKT naziv grafičkog prikaza:	±0.00+ 101 ml.v. ID: 24/23 ZOP: 22/23 mjerilo: 1:500 mjesto: Zagreb datum: 01.2024. broj lista: 7
	Investitori: Perutina Pluj - PIFO d.o.o. Ind. zona Istok, Rudolfa Steinera 7 40000, Čakovec OIB: 0777096210	naziv projektnog dijela: ARHITEKTONSKI PROJEKT naziv grafičkog prikaza: Presjeci klaonice	
gradjevina: Pogon klaonice pilica i prerada peradi Vidrenjak lokacija: kč.br. 407/2 k.o. Vidrenjak	glavni projektant: Maja Bručić dipl.ing.arch. projektant suradnik: Eva Colman dipl.ing.arch., Maja Šagančić mag.ing.arch., Dora Šagančić mag.ing.arch., Mladen Mutak, bacc.ing.aedif.	strukovna odrednica: ARHITEKTONSKI razina razrade: IDEJNO RJEŠENJE ZA SHODNE POSEBNE UVJETE JAVNOPRAVNI TUBLA glavni projektant: Maja Bručić dipl.ing.arch. projektant suradnik: Eva Colman dipl.ing.arch., Maja Šagančić mag.ing.arch., Dora Šagančić mag.ing.arch., Mladen Mutak, bacc.ing.aedif.	

Prilog 16. Prikaz ispusne građevine (izvor: Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)



Na izljevnom dijelu ispusnog cjevovoda oblikovat će se armiranobetonska ispusna građevina, a za zaštitu od povrata vode postavlja se žablji poklopac na kraju ispusnog cjevovoda.

Prilog 17. Isječak kartografskog prikaza „1. Korištenje i namjena prostora“ iz Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)



SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: VI. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA	
Broj kartografskog prikaza: 1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odnos za izradu plana: Odnos o izradi VI. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 19/22.	Odnos o donošenju VI. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 7/23.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 2/23, od 15. veljače 2023. godine	Javni uvjet očištan od 20. veljače do 28. veljače 2023. godine
Pečat tijela odgovornog za provedbu javne rasprave:	Odgovorna osoba za provedbu javne rasprave:
Suglasnost na konačni prijedlog VI. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19); Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine temeljem odredbe članka 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 1/96/19, KLASA:350-02/23-146, URBROJ:531-06-1-21-23-2, od 04. svibnja 2023.)	
Pravna osoba / tijelo koje je izradilo Elaborat:	
ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe / tijela koje je izradilo Elaborat:	Odgovorna osoba:
Odgovorni voditelj izrade Načina prijedloga plana:	
Margita Malnar, dipl.ing.arh., ovlaštena arhitekta urbanistica	
Stručni tim u izradi Prostornog plana:	
1. Margita Malnar, dipl. ing. arh. 2. Valentina Berbec, dipl.ing.arh.univ.spec.arch. 3. Goran Šušić, mag. geog.univ.spec.arch. 4. Ivan Tajčan, dipl.ing.prom. 5. Valentina Sušić, mag. ing. traff.univ.spec.arch. 6. Dorađelj Orlić, dipl. ing.prom.	
Pečat Županijske skupštine:	
Pečat Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije:	
Istovjetnost ovog Prostornog plana u elektroničkom obliku:	
Pečat nadležnog tijela:	
M.P.	

TUMAČ ZNAKOVLJA

1. GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA GRANICA
	OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA

2. PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE

2.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINE NASELJA

	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA POVRŠINE VEĆE OD 25 ha
	NASELJA POVRŠINE MANJE OD 25 ha

2.2. RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN NASELJA

	GOSPODARSKA NAMJENA -PROIZVODNA
	POVRŠINE ZA ISKORISTAVANJE MINERALNIH SIROVINA I UGLJIKOVODIKA (eksploatacijska polja ugljikovodika-E1, geotermalne vode-E2, mineralne sirovine-E3)
	POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA)
	POSLOVNA NAMJENA -K
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA (hoteli-T1, turističko naselje -T2, auto kamp i kamp-T3, eko kamp- T3E, ostalo - T5)
	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA (golf igralište-R1)
	OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

	ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE
	ZAŠTITNA ŠUMA
	ŠUMA POSEBNE NAMJENE
	VODNE POVRŠINE
	POSEBNA NAMJENA
	ZONA ZAŠTITE POSEBNE NAMJENE

3. PROMET

3.1. CESTOVNI PROMET

	DRŽAVNA AUTOCESTA
	DRŽAVNA BRZA CESTA
	BRZA CESTA KORIDOR ZA ISTRAŽIVANJE
	PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE CESTOVNOG KORIDORA
	ALTERNATIVNI KORIDOR
	OSTALE DRŽAVNE CESTE
	ŽUPANIJSKA CESTA
	LOKALNA CESTA
	OSTALE CESTE
	RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
	MOST
	STALNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ
	GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PRIJELAZ

3.2. ŽELJEZNIČKI PROMET

	BRZA TRANSEUROPSKA ŽELJEZNIČKA PRUGA VELIKE PROPUSNE MOĆI/VELIKIH BRZINA
	KORIDOR/TRASA ZA ISTRAŽIVANJE
	POSTOJEĆA MEĐUNARODNA ŽELJEZNIČKA PRUGA S DODATNOM DRUGOČ KOLOSJEKA I VEĆIM REKONSTRUKCIJAMA
	MEĐUNARODNA ŽELJEZNIČKA PRUGA
	R 102 REGIONALNA ŽELJEZNIČKA PRUGA
	L 210 LOKALNA ŽELJEZNIČKA PRUGA
	STALNI GRANIČNI ŽELJEZNIČKI PRIJELAZ
	MOST
	TUNEL

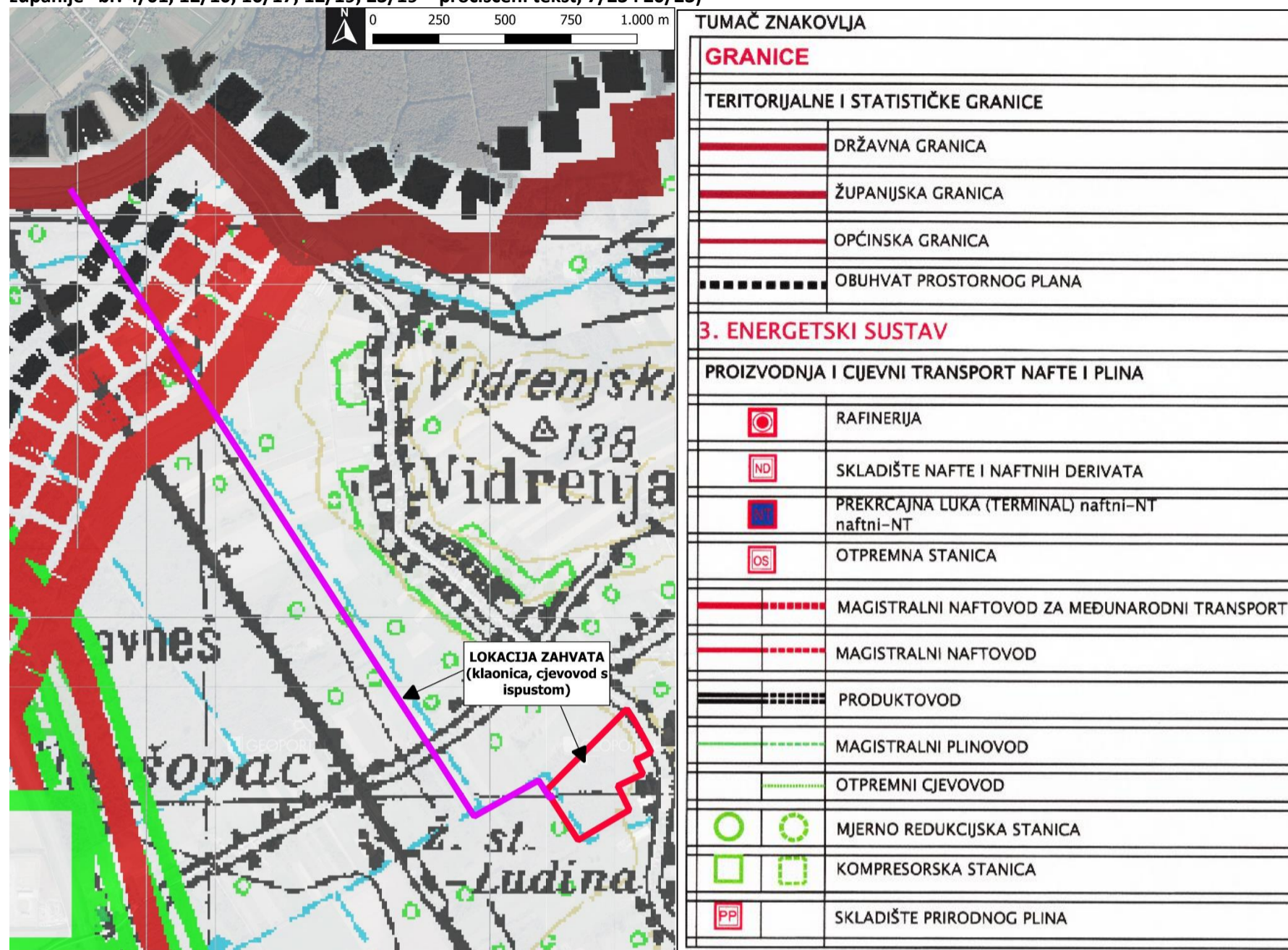
3.3. RJEČNI PROMET

	RJEČNA DRŽAVNA LUKA I PRISTANIŠTE
	RJEČNA ŽUPANIJSKA LUKA I PRISTANIŠTE
	OSTALE RJEČNE LUKE I PRISTANIŠTA
	VODNA STEPENICA
	MEĐUNARODNI VODNI PUT
	DRŽAVNI VODNI PUT

3.3. ZRAČNI PROMET

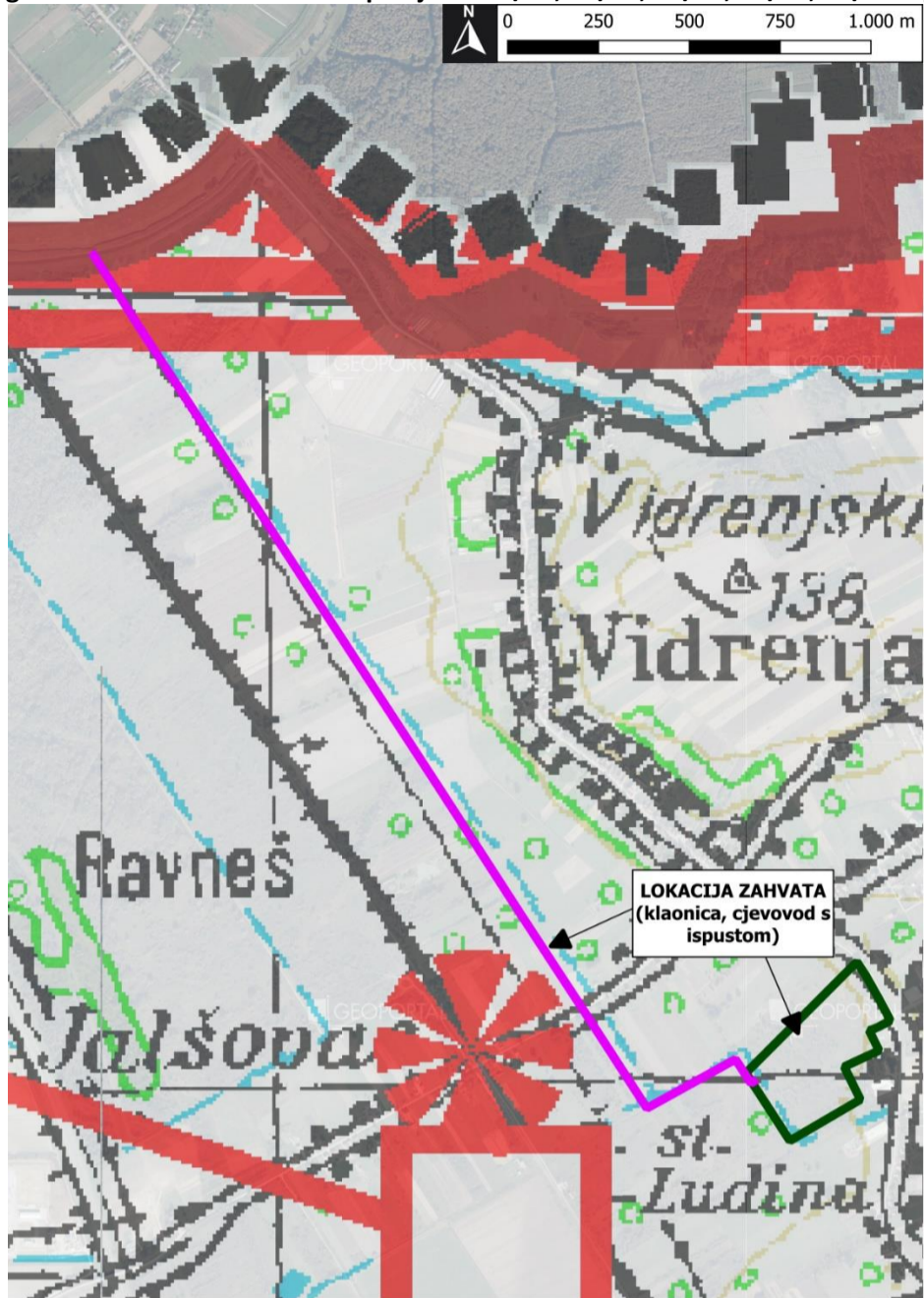
	LETJELIŠTE
	HELIODROM

Prilog 18. Isječak kartografskog prikaza „2.3.1. Infrastrukturni sustavi – Energetski sustav – nafta i plin“ iz PPSMŽ („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)



SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: VI. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI ENERGETSKI SUSTAV- NAFTA I PLIN	
Broj kartografskog prikaza: 2.3.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Osnova za izradu plana: Odluka o izradi VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 16/22.	Odluka o donošenju VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije: "Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 7/23.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 2/23., od 15. veljače, 2023. godine.	Javni uvid održan od 20. veljače do 28. veljače, 2023. godine
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:
	 Pročelnica: Blanka Bobeko Majstorović, dipl. ing. biol.
Suglasnost na konačni prijedlog VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 4/01., 12/10., 10/17., 12/19. i 23/19.); Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine temeljem odredbe članka 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19., KLASA:350-02/23-14/9, UR.BROJ:531-06-1-2/1-23-2, od 04. svibnja 2023.)	
Pravna osoba / tijelo koje je izradilo Elaborat:	
ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe / tijela koje je izradilo Elaborat:	Odgovorna osoba:
	 v.d. ravnateljice: Margita Malnar, dipl.ing.arh.
Odgovorni voditelj izrade Elaborata:	 MARGITA MALNAR dipl.ing.arh. DVAŠTEVA ARHITEKTICA URBANISTICA A-U 484/1
Stručni tim u izradi plana:	
1. Margita Malnar, dipl. ing. arh. 2. Valentina Šerbec, dipl.ing.arh.univ.spec.arch. 3. Goran Šalić, mag. geog.univ.spec.arch. 4. Ivan Talijan, dipl. ing. prom. 5. Valentina Sučić, mag. ing. traf.univ.spec.arch. 6. Domagoj Orić, dipl. ing. prom.	Stručna suradnja: Vesna Krnjić, dipl. iur.
Pečat Županijske skupštine:	Predsjednik Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije:
	 Mato Folić
Istovjetnost ovog Prostornog plana s izvornikom svjertava:	Pečat nadležnog tijela:
	M.P.

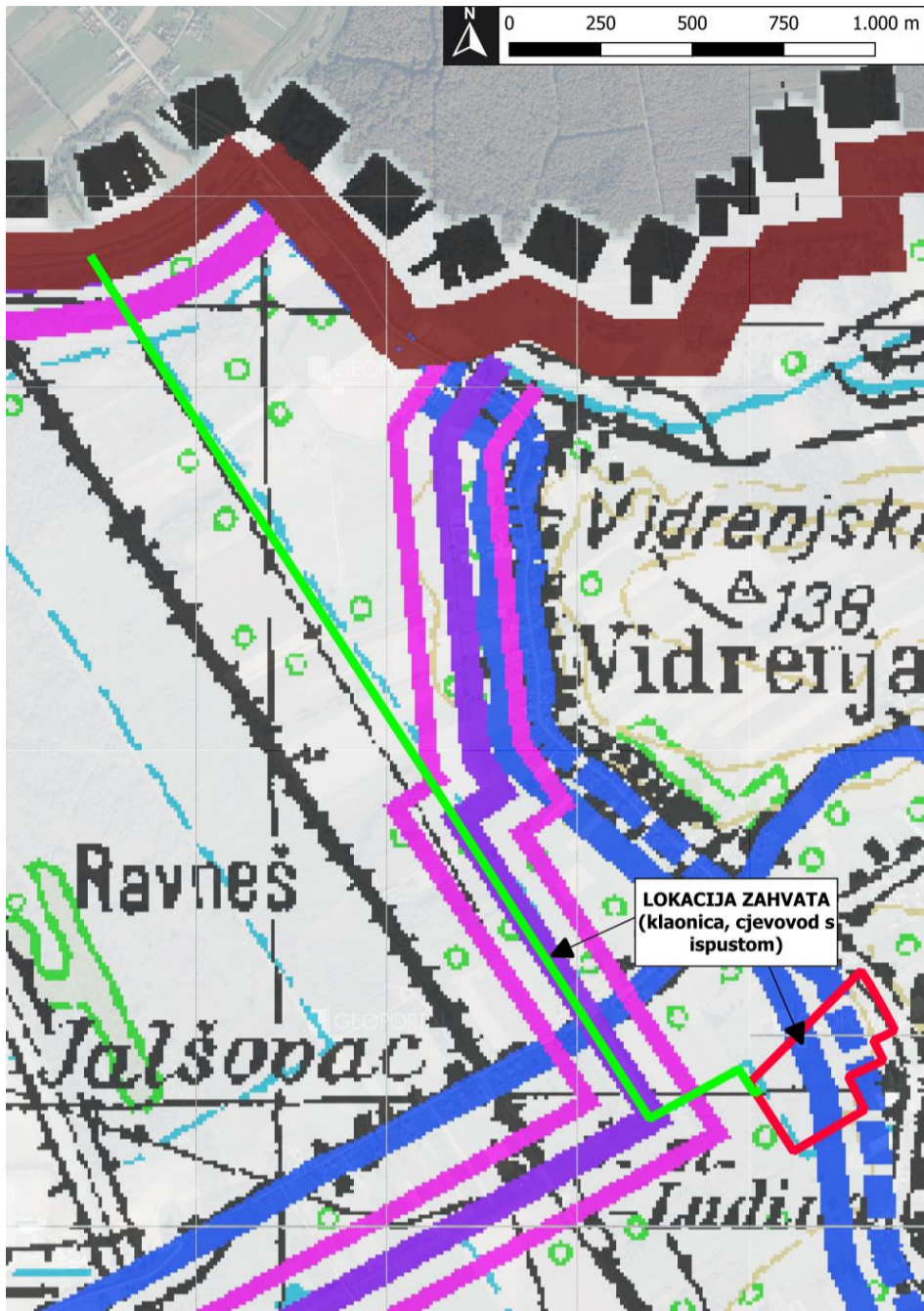
Prilog 19. Isječak kartografskog prikaza „2.3.2. Infrastrukturni sustavi – elektroenergetika“ iz Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)



TUMAČ ZNAKOVLJA	
GRANICE	
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE	
	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA GRANICA
	OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA
ELEKTROENERGETIKA	
PROIZVODNI UREĐAJI	
	HIDROELEKTRANA
	TERMoeLEKTRANA
	TERMoeLEKTRANA TOPLANA
	ELEKTRANA NA UKAPLJENI PLIN
TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA	
	ELEKTROVUČNO POSTROJENJE
	TS 400/X KV
	TS 220/110 KV
	TS 110/35 (20) KV
ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI	
	DALEKOVOD 400 KV (DS-dvosistemski)
	DALEKOVOD 220 KV (DS-dvosistemski)
	DALEKOVOD 110 KV (DS-dvosistemski)
POSTOJEĆE	PLANIRANO

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: VI. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI ENERGETSKI SUSTAV - ELEKTROENERGETIKA	
Broj kartografskog prikaza: 2.3.2.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Osnova za izradu plana: Odluka o izradi VI. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19.	Odluka o donošenju VI. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 7/23.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 2/23, od 15. veljače, 2023. godine	Javni uvid održan od 20. veljače do 28. veljače 2023. godine
Pečat tijela odgovornog za provedbu javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Probenica: Blanka Šoberić Majstorović, dipl. ing. bioi.
Suglasnost na Knačni kartografski prikaz, izmjene i dopune Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19.); Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine temeljem odredbe članka 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13, 68/17, 114/18, 39/19, 198/19, KLASA:350-02/23-149, UR.BROJ:531-06-1-21-23-2, od 04. svibnja 2023.)	
Pravna osoba / tijelo koje je izradilo Elaborat: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe / tijela koje je izradilo Elaborat:	Odgovorna osoba: v.d. ravnateljice: Margita Malnar, dipl.ing.arh.
Odgovorni voditelj izrade Elaborata: Margita Malnar, dipl.ing.arh., ovlaštena arhitekta urbanistica	
Stručni tim u izradi plana: 1. Margita Malnar, dipl. ing. arh. 2. Valentina Šarbec, dipl.ing.arh.univ.spec.arch. 3. Goran Šeljo, mag. geog.univ.spec.arch. 4. Ivan Talijan, dipl. ing. prom. 5. Valentina Šušić, mag. ing. traff.univ.spec.arch. 6. Domagoj Oriš, dipl. ing.prom. Stručna suradnja: Vesna Krnjačić, dipl. l.r.	
Pečat Županijske skupštine:	Predsjednik Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije: Mato Fofić
Istovjetnost ovog Prostornog plana s drugim odjavama:	Pečat nadležnog tijela: M.P.

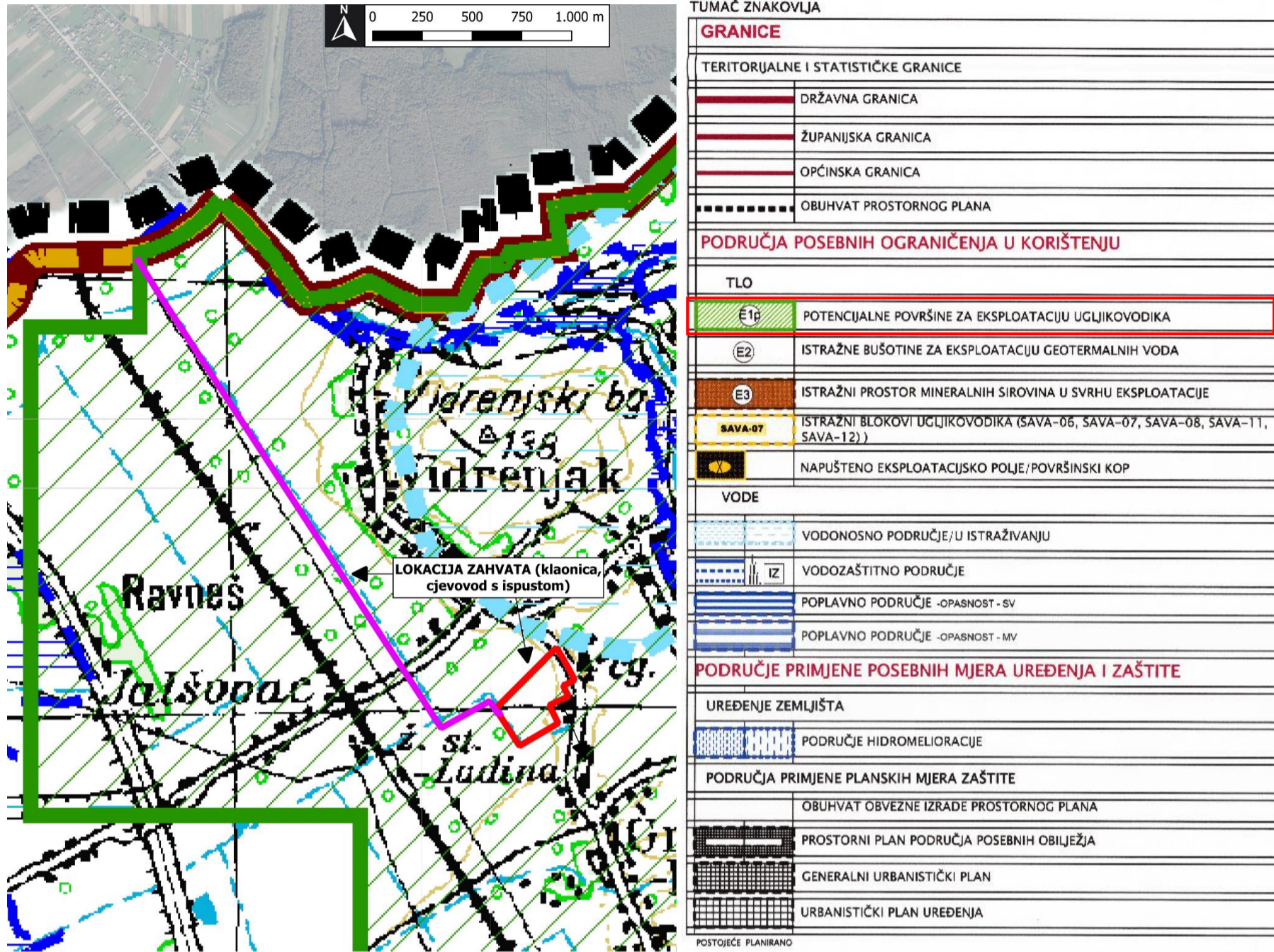
Prilog 20. Isječak kartografskog prikaza „2.4. Korištenje voda i otpad“ iz Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)



TUMAČ ZNAKOVILJA	
GRANICE	
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE	
	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA GRANICA
	OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA
4. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV	
KORIŠTENJE VODA	
VODOOPSKRBA	
	AKUMULACIJA ZA VODOOPSKRBU
	VODOZAHVAT/VODOCRPILIŠTE
	VODOSPREMA
	UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE
	CRPNA STANICA
	MACISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
	RIBNJAK
UREĐENJA VODOTOKA I VODA	
REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAVI	
	AKUMULACIJA/RETENCIJA (APIN-za obranu od poplava/navodnjavanje, AP-za obranu od poplava, AN-za navodnjavanje, AV-akumulacija za vodoopskrbu)
	RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA
	NASIP (OBALOUTVRDE)
	KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)
	BRANA (USTAVA)
	ČEP
MELIORACIJSKA ODVODNJA	
	OSNOVNA KANALSKA MREŽA
	CRPNA STANICA
5. OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA	
	GRADEVINA ZA OBRADU I SKLADIŠTENJE OPASNOG OTPADA
	GRADEVINA ZA OBRADU I ODLAGANJE NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA
	PRETOVARNA STANICA I RECIKLAŽNO DVORIŠTE
	KAZETA ZA AZBEST
	LOKACIJA ZA GOSPODARENJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM

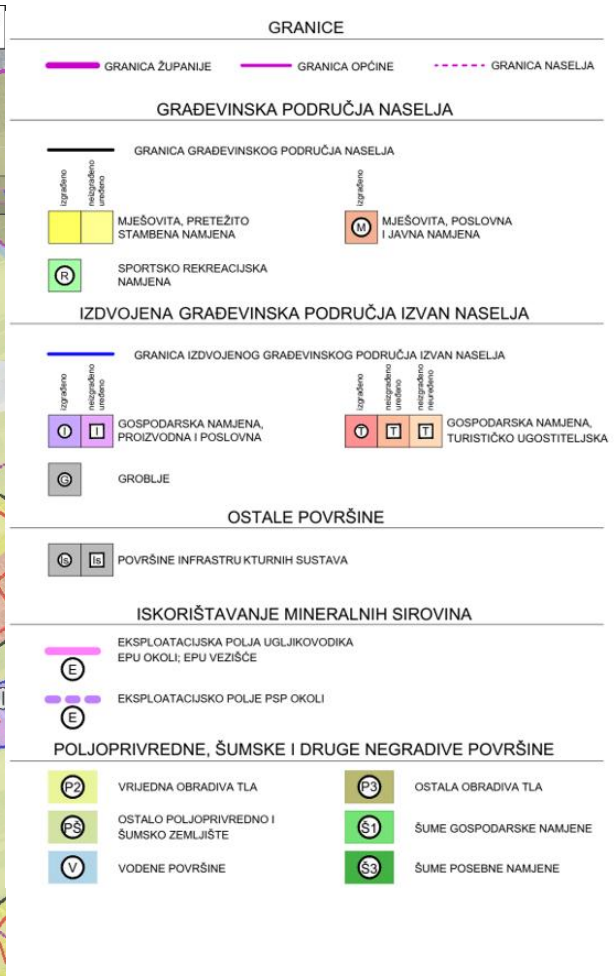
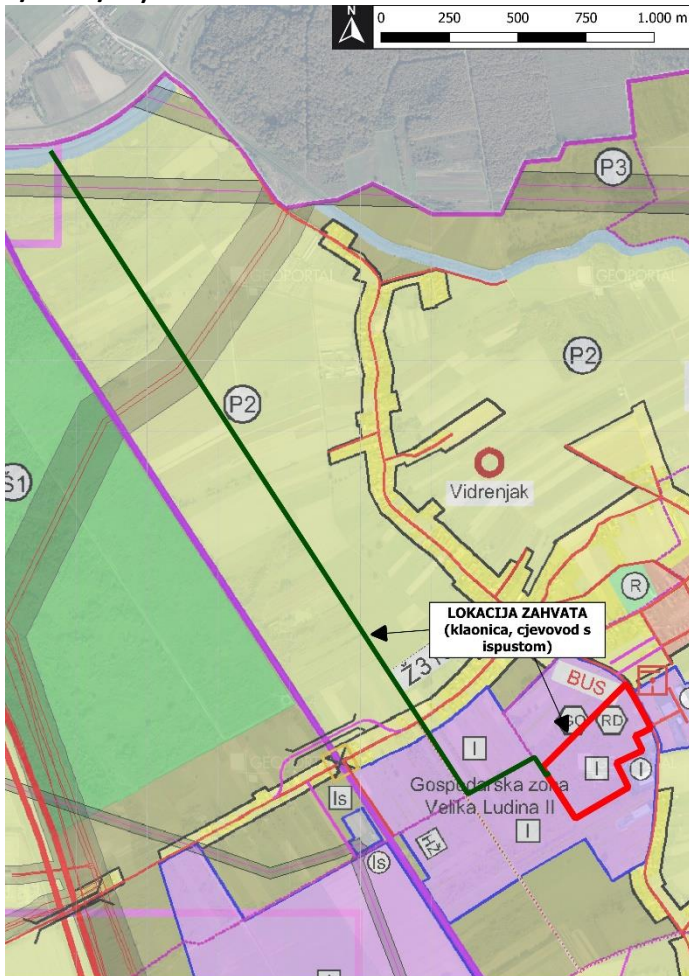
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: PROČIŠĆENI TEKST ODREDBI ZA PROVEDBU I GRAFIČKOG DIJELA PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE („Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije“ br. 4/01., 12/10., 10/17., 12/19., 23/19.- pročišćeni tekst)	
Naziv kartografskog prikaza: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI KORIŠTENJE VODA I OTPAD	
Broj kartografskog prikaza: 2.4	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Osnova za izradu plana:	Odluka o donošenju:
Javna rasprava (datum objave):	Javni uvid održan:
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:
M.P.	
Pravna osoba / tijelo koje je izradilo Elaborat:	
ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe / tijela koje je izradilo Elaborat:	Odgovorna osoba:
Odgovorni voditelj izrade Elaborata:	v.d.ravnateljica Zavoda: Margita Malnar dipl.ing arh.
Margita Malnar, dipl.ing.arh., ovlaštena arhitektica urbanistica	
Stručni tim u izradi plana:	
Pečat Županijske skupštine	Predsjednica Odbora za Statut, Poslovnik i propise Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije:
Istovjetnost ovog Prostornog plana potvrđuje:	Pečat nadležnog tijela:
	M.P.

Prilog 21. Isječak kartografskog prikaza „3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“ iz Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 – pročišćeni tekst, 7/23 i 20/23)

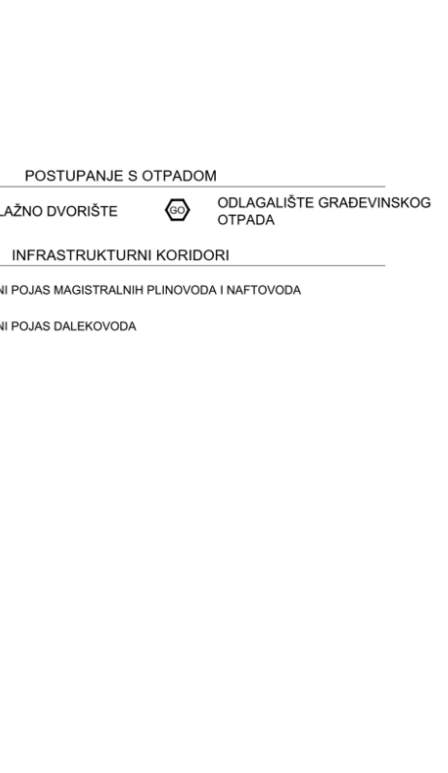
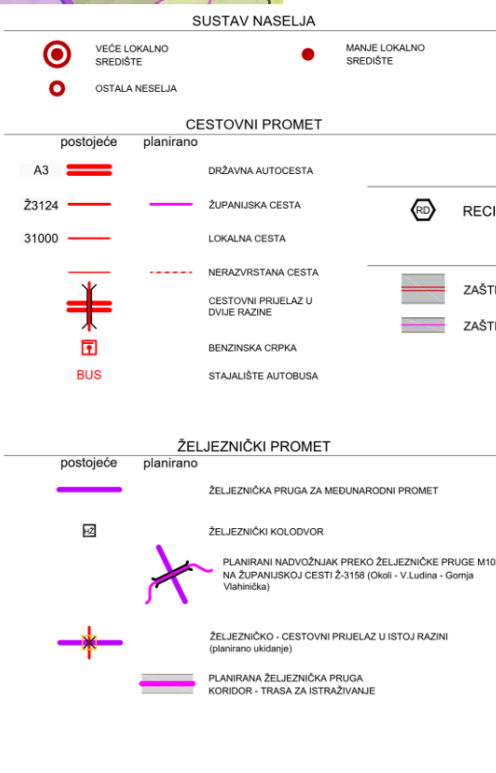


SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: VI. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza: PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU	
Broj kartografskog prikaza: 3.2.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Dana za izradu plana: Odluka o izradi VI. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 16/22.	
Odluka o donošenju VI. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije: "Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 7/23.	
Javna rasprava (datum objave): "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 2/23., od 15. veljače, 2023. godine	
Javni uvid održan od 20. veljače do 28. veljače 2023. godine	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:
Pročelnica: Blanka Bóbetko Majstorović, dipl. ing. biol.	
Suglasnost na konačni predložak VI. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 4/01., 12/10., 10/17., 12/19., 23/19.); Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine temeljem odredbe članka 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 198/19., KLASA:350-02/23-14/9, UR.BROJ:531-08-1-2/1-23-2, od 04. svibnja 2023.)	
Pravna osoba / tijelo koje je izradilo Elaborat:	
ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe / tijela koje je izradio Elaborat:	Odgovorna osoba:
v.d. ravnateljica: Margita Malnar, dipl.ing.arh.	
Odgovorni voditelj izrade Načrta prijedloga plana:	
Margita Malnar, dipl.ing.arh., ovlaštena arhitektica urbanistica	
Stručni tim u izradi Prostornog plana:	
1. Margita Malnar, dipl. ing. arh. 2. Valentina Šerbec, dipl.ing.arh.univ.spec.arch. 3. Goran Šalić, mag. geog.univ.spec.arch. 4. Ivan Tajljan, dipl. ing. prom. 5. Valentina Sučić, mag. ing. traff.univ.spec.arch. 6. Domagoj Oričić, dipl. ing. prom.	Stručna suradnja: Vesna Krnjičić, dipl. iur.
Pečat Županijske skupštine:	Predsjednik Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije:
Islovljetnost ovog Prostornog plana s planom kojim ovjerava:	Pečat nadležnog tijela:
	M.P.

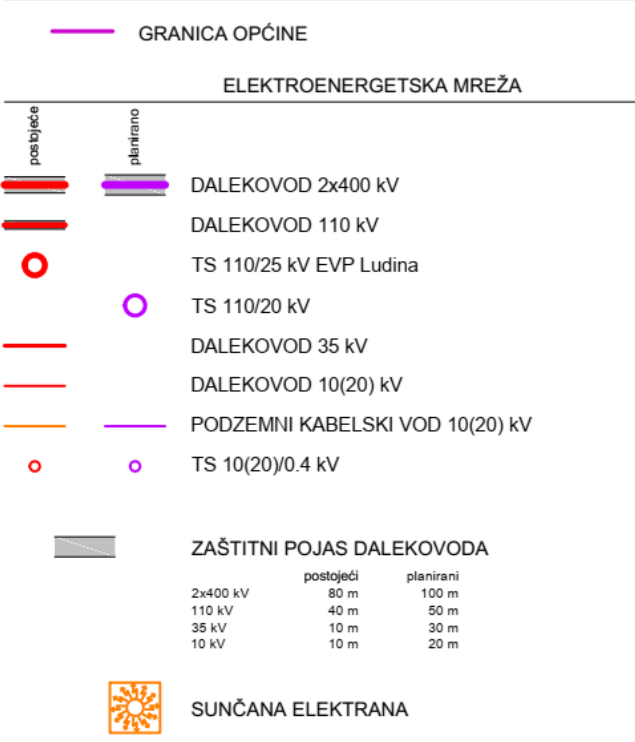
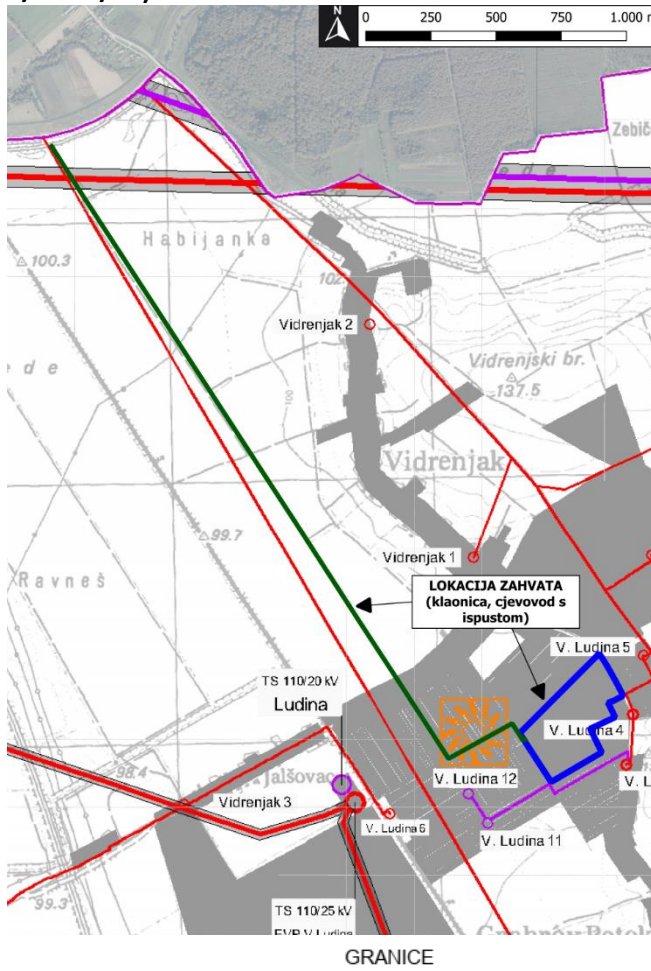
Prilog 22. Isječak kartografskog prikaza „1. Korištenje i namjena površina“ iz PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)



<p>SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA</p>	
<p>Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE</p>	
<p>Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA</p>	
<p>Broj kartografskog prikaza: 1.</p> <p>Mjerna skala: 1 : 25.000</p>	<p>Općina izdava: Velika Ludina</p> <p>Datiranje: 15.11.2022.</p>
<p>Područje odgovorno za provođenje javne rasprave: Nacelnik Općine Dražen Pavović</p>	
<p>Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije: 107. Zaključak u prostornom uređenju (NK 153/13, 65/17, 114/18, 38/19, 58/19) Klasa: 350-02/22-01/10 Urbzr: 2176-117-03-22/7 od 14. 12. 2022.</p>	
<p>Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Deset d.o.o. za arhitekturu i urbanizam, Hebrangova 18 Zagreb</p>	
<p>Štampani list u izdaju: Jasna Juračić ovlaštena arhitekt urbanist A-U 71</p>	
<p>Pečat Općinskog vijeća: David Čveković dipl.ing. agr.</p>	
<p>Pečat nadležnog tijela: Vjekoslav Kameničak</p>	
<p>Istovrsnost prostornog plana s izvornikom potvrđeno: Pečat nadležnog tijela:</p>	

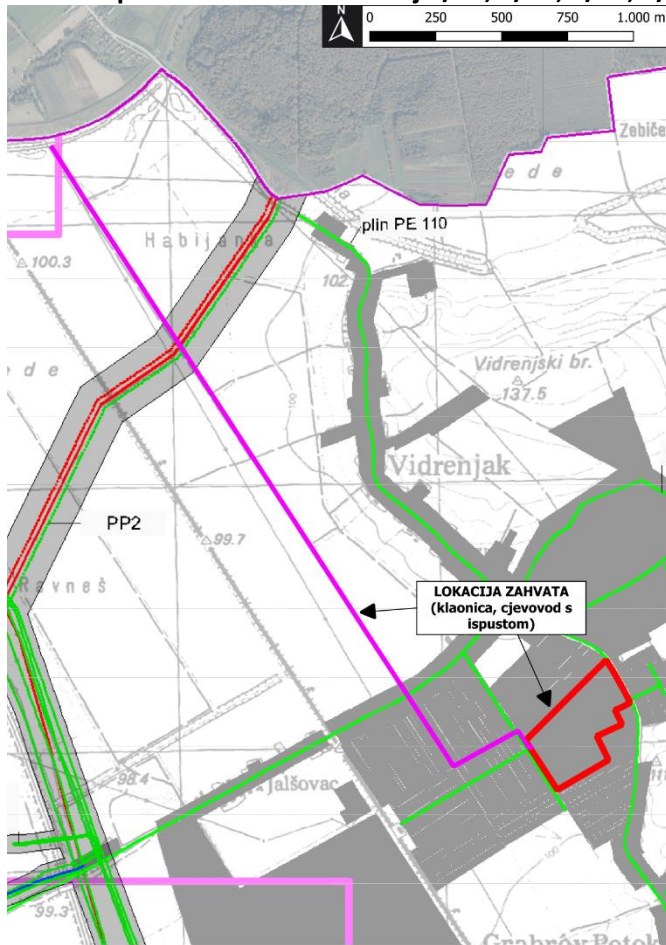


Prilog 23. Isječak kartografskog prikaza „2.1.1. Elektroenergetska mreža“ iz PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)



SISAČKO MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA	
Naziv prostornog plana: <p style="text-align: center;">PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE</p>	
Naziv kartografskog prikaza: <p style="text-align: right;">ELEKTROENERGETSKA MREŽA</p>	
Broj kartografskog prikaza: 2.1.1. Odluka o izradi plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 4/22	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000 Odluka o donošenju plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 9/22
Objava javne rasprave: Večernji list 31.10.2022.	Javni uvid održan: od 08.11.2022. do 15.11.2022.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: Načelnik Općine Dražen Pavlović	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Načelnik Općine Dražen Pavlović
Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije, temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19). Klasa: 350-02/22-01/10 Urbroj: 2176-117-03-22-7 od 14. 12. 2022.	
Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Deset d.o.o. za arhitekturu i urbanizam Hebrangova 18 Zagreb	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan: Ivan Mucko ovlašten arhitekt urbanist A-U 194	odgovorna osoba u pravnoj osobi izrađivača plana i odgovorni voditelj izrade plana: Ivan Mucko ovlašten arhitekt urbanist A-U 194
Stručni tim u izradi plana: Jasna Juračić ovlašten arhitekt urbanist A-U 71 David Cvetko dipl.ing agr.	
Pečat Općinskog vijeća: Vjekoslav Kamenščak	Predsjednik Općinskog vijeća: Vjekoslav Kamenščak
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava: 	Pečat nadležnog tijela:

Prilog 24. Kartografski prikaz „2.2. Cijevni transport nafte i plina” PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)



GRANICE

GRANICA OPĆINE

EKSPLOATACIJSKA POLJA

EKSPLOATACIJSKA POLJA UGLJIKOVODIKA
EPU OKOLI; EPU VEZIŠĆE

EKSPLOATACIJSKO POLJE PSP OKOLI
MAGISTRALNI PLINOVODI

POSTOJEĆI MAGISTRALNI PLINOVODI

- P1 - P10 Plinacro; P11 i P12 INA
- P1 Zagreb istok - Kutina DN 600/75
- P2 Ivanić Grad - Kutina DN 500/50
- P3 Ivanić Grad - Kutina DN 350/50
- P4 Čvor Okoli - MRS Okoli DN 150/50
- P5 Otpremno dijelovni plinovod Okoli DN 500/50
- P6 Čvor Kozarac-MRS Lipovica DN 80/50
- P7 PČ Kozarac-MRS Lipovica DN 100/50
- P8 Priključni plinovod za KS Velika Ludina DN 500/75
- P9 Priključni plinovod za KS Velika Ludina DN 500/50
- P10 MRS Okoli - MRS Okoli DN 100/50
- P11 DN 200/50 čvor Kozarac - Procesno postrojenje ETAN (INA)
- P12 Janka Lipa - Zagreb DN 150 (INA)

PLANIRANI MAGISTRALNI PLINOVODI

- PP1 PČ Ludina-PSP Okoli
- PP2 Kozarac - Gola

ZAŠTITNI POJAS MAGISTRALNOG PLINOVODA - 30m OBOSTRANO OD OSI PLINOVODA

ZA SVE ZAHVATE POTREBNO ZATRAŽITI POSEBNE UVJETE PLINACRO d.o.o. i INA d.d.

NAFTOVODI

POSTOJEĆI NAFTOVODI

- N1 naftovod za međunarodni transport Sisak - Gola (Janaf)
- N2 magistralni naftovod DN 250/50 otpremna stanica (OS) Graberje - OS Stručec (INA)
- N3 naftovod DN 150/50 mjerna stanica (MS) Stručec - čvor Okoli (INA)

RAZVOJNI PRAVAC MEĐUNARODNOG NAFTOVODA

ZAŠTITNI POJAS NAFTOVODA - 100m OBOSTRANO OD OSI NAFTOVODA

ZONA OPASNOSTI - 30m OBOSTRANO OD OSI NAFTOVODA
ZA SVE ZAHVATE POTREBNO ZATRAŽITI POSEBNE UVJETE VLASNIKA NAFTOVODA



SUSTAV ZA TRAJNO ZBRINJAVANJE CO2

planirani sustav za komprimiranje, transport i trajno zbrinjavanje CO2

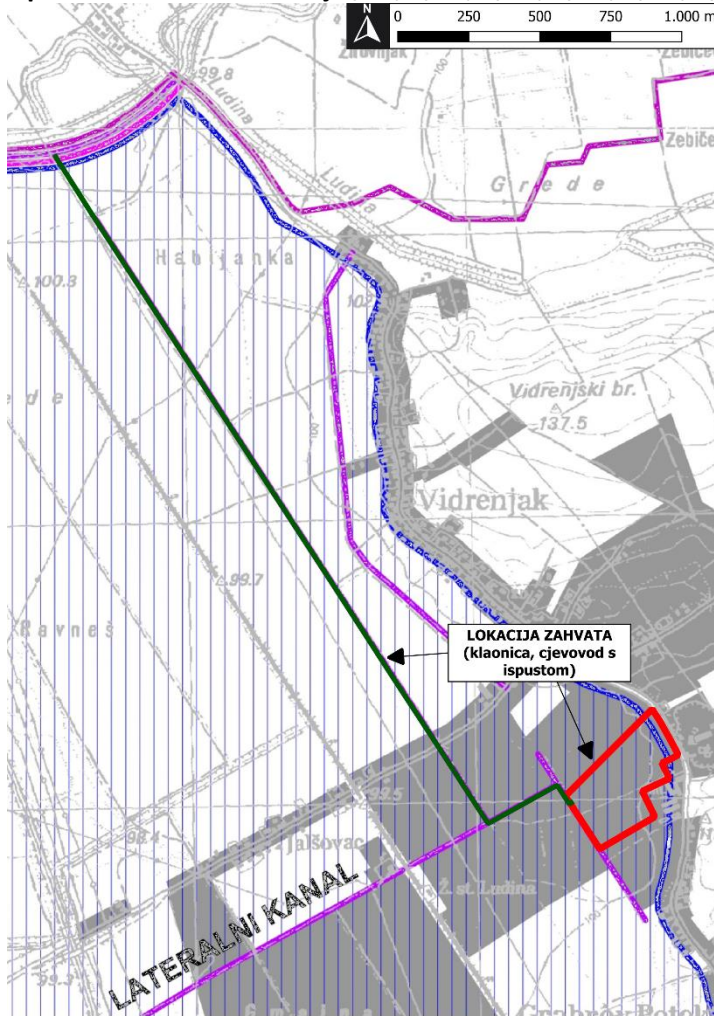
LOKALNI PLINOVODI

POSTOJEĆI LOKALNI PLINOVOD



PLANIRANI LOKALNI PLINOVOD

 SISAČKO MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA 	
Naziv prostornog plana PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE	
Naziv kartografskog prikaza: CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA	
Broj kartografskog prikaza: 2.2.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000
Odluka o izradi plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 4/22	Odluka o donošenju plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 9/22
Objava javne rasprave: Večernji list 31.10.2022.	Javni uvid održan: od 08.11.2022. do 15.11.2022.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: _____ Nacelnik Općine Dražen Pavlović
Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije, temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 69/17, 114/18, 38/19 i 96/19); Klasa: 350.02/22.01/10 Urbroj: 2176.117.03.22.7 od 14. 12. 2022.	
Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Deset d.o.o. za arhitekturu i urbanizam: Hebrangova 18 Zagreb	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan:	odgovorna osoba u pravnoj osobi izrađivača plana i odgovorni voditelj izrade plana: _____ Ivan Muško ovlaštenik arhitekti urbanist A-U 194
Stručni tim u izradi plana: Jasna Juračić ovlaštenik arhitekt A-U 71 David Cvetko dipl.ing. agr.	
Pečat Općinskog vijeća:	Predsjednik Općinskog vijeća: _____ Vjekoslav Kamenčak
Isovjetnost prostornog plana s izvornikom ojerava.	Pečat nadležnog tijela:

Prilog 25. Kartografski prikaz „2.4. Uređenje režima voda“ PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)










**LOKACIJA ZAHVATA
(klačionica, cjevovod s
ispustom)**

 SISAČKO MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA 	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE	
Naziv kartografskog prikaza: UREĐENJE REŽIMA VODA	
Broj kartografskog prikaza: 2.4. <small>Odluka o izradi plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 4/22</small>	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000 <small>Odluka o donošenju plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 9/22</small>
<small>Objava javne rasprave: Većernji list 31.10.2022.</small>	<small>Javni uvid održan: od 08.11.2022. do 15.11.2022.</small>
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: <small>Nataša Čuček</small>	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: <small>Nataša Čuček</small>
<small>Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije, temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19); Klasa: 350-02/22-01/10 Urbroj: 2176-117-03-22-7 od 14. 12. 2022.</small>	
Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Deset d.o.o. za arhitekturu i urbanizam: Hebrangova 18 Zagreb	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan: <small>Ivan Mucko ovlašten arhitekt urbanist A-U 194</small>	odgovorna osoba u pravnoj osobi izrađivača plana i odgovorni voditelj izrade plana: <small>Ivan Mucko ovlašten arhitekt urbanist A-U 194</small>
Stručni tim u izradi plana: <small>Jasna Juračić ovlašten arhitekt urbanist A-U 71</small> <small>David Cvetko dipl.ing.agr.</small>	
Pečat Općinskog vijeća: <small>Vjekoslav Kamenščak</small>	Predsjednik Općinskog vijeća: <small>Vjekoslav Kamenščak</small>
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava: 	Pečat nadležnog tijela:

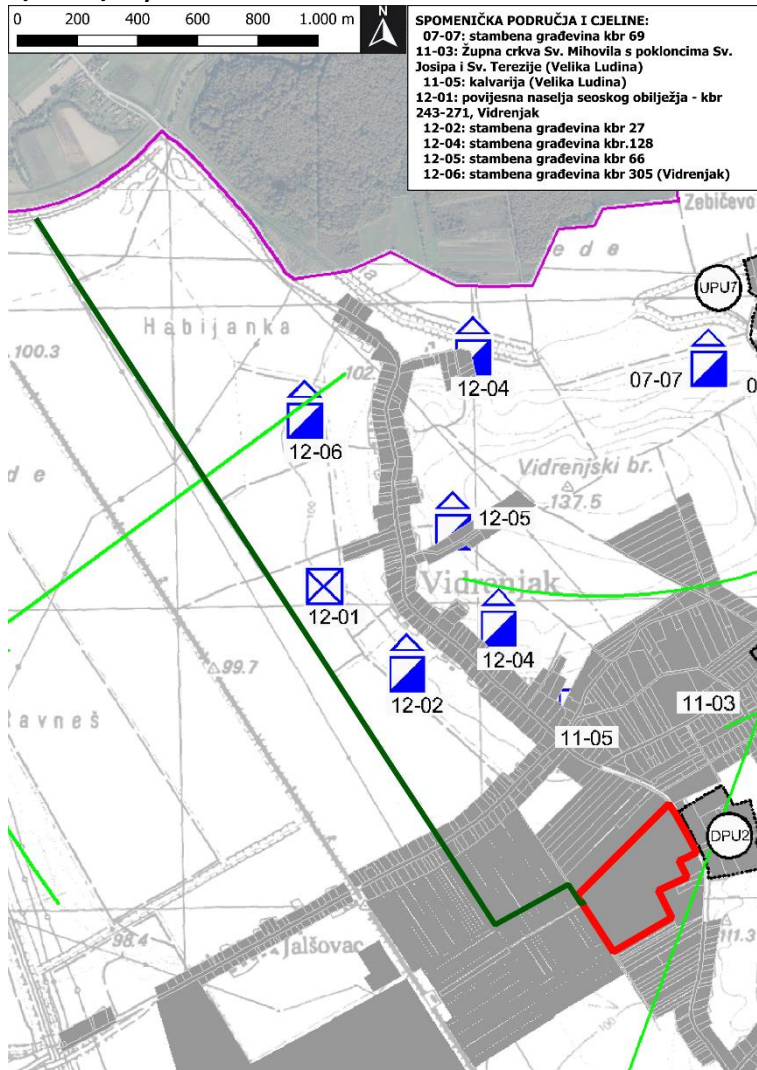
GRANICE

 GRANICA OPĆINE

UREĐENJE REŽIMA VODA

-  KANAL
-  NASIP
-  RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA
-  PLANIRANE AKUMULACIJE
 AP1 - akumulacija Peščenica; AP2 - akumulacija Ludina; AP3 - akumulacija Vlahnička
-  POSTOJEĆE AKUMULACIJE ZA NAVODNJAVANJE
-  IZVEDENA MELIORACIJA
-  PLANIRANA MELIORACIJA

Prilog 26. Kartografski prikaz „3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora“ PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)



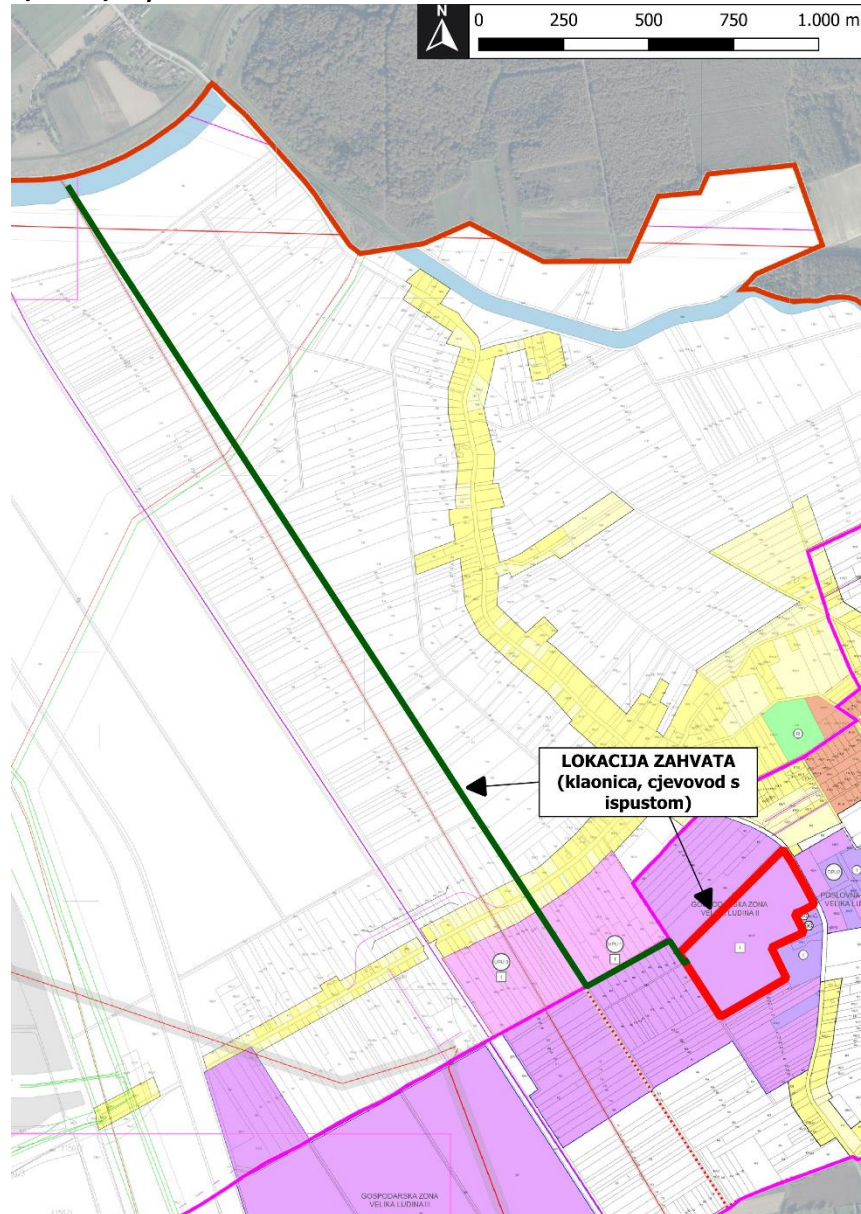
SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE:
 07-07: stambena građevina kbr 69
 11-03: župna crkva Sv. Mihovila s pokloncima Sv. Josipa i Sv. Terezije (Velika Ludina)
 11-05: kalvarija (Velika Ludina)
 12-01: povijesna naselja seoskog obilježja - kbr 243-271, Vidrenjak
 12-02: stambena građevina kbr 27
 12-04: stambena građevina kbr.128
 12-05: stambena građevina kbr 66
 12-06: stambena građevina kbr 305 (Vidrenjak)

SISAČKO MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE	
Naziv kartografskog prikaza: UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA	
Broj kartografskog prikaza: 3.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000
Odluka o izradi plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 4/22	Odluka o donošenju plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 9/22
Objava javne rasprave: Većernji list 31.10.2022.	Javni uvid održan: od 08.11.2022. do 15.11.2022.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: _____ Načelnik Općine Dražen Pavlović
Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije, temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19): Klasa: 350-02/22-01/10 Urtro; 2176-11/03-22-7 od 14. 12. 2022.	
Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Deset d.o.o. za arhitekturu i urbanizam Hebrangova 18 Zagreb	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan:	odgovorna osoba u pravnoj osobi izrađivača plana i odgovorni voditelj izrade plana: _____ Ivan Mucko ovlašten arhitekt urbanist A-U 194
Stručni tim u izradi plana: Jasna Juračić ovlašten arhitekt urbanist A-U 71 David Cvetko dipl.ing.agr.	
Pečat Općinskog vijeća:	Predsjednik Općinskog vijeća: _____ Vjekoslav Kamenšćak
Iskovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava:	
Pečat nadležnog tijela:	

GRANICE	
	GRANICA OPĆINE
MJERE PROVEDBE PLANA	
	NEPOSREDNA PROVEDBA PLANA
OBAVEZA IZRADA URBANISTIČKIH I DETALJNIH PLANOVA UREĐENJA	
	OBAVEZNA IZRADA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA UPU 6 - turistička zona Komparator
	IZRADENI I VAŽEĆI URBANISTIČKI I DETALJNI PLANOVU UREĐENJA DPU 1 - središte Velike Ludine DPU 2 - poslovna zona Velika Ludina UPU 5 - turistička zona Mustafina Klada UPU 7 - turistička zona Mala Ludina
MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI	
ZAŠTIĆENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI	
	PARK PRIRODE 'LONJSKO POLJE'
	REGIONALNI PARK 'MOSLAVAČKA GORA'
EKOLOŠKA MREŽA	
	MEĐUNARODNO VAŽNO PODRUČJE ZA PTICE 'DONJA POSAVINA'
	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE VAŽNO ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE 'LONJSKO POLJE'
	TOČKASTI LOKALITET EKOLOŠKE MREŽE VAŽAN ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE 'LUDINA'
VRIJEDNA PODRUČJA KRAJOLIKA	
	TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA SLIKU KRAJOLIKA

SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE	
POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI POVIJESNIH NASELJA	
	POVIJESNA NASELJA SEOSKIH OBIKLJEŽJA 01-04 kbr 79-103, Katoličko Selišće; 06-01 kbr 15-21, Ludinica; 09-01 kbr 166 168 170, Okoli; 10-01 kbr 18, 20, 49 Ruškovića; 11-01 Velika Ludina; 12-01 kbr 243-271, Vidrenjak
POVIJESNE GRAĐEVINE I SKLOPOVI	
	CRKVE I KAPELE 01-02 kapela Presvetog Trojstva kbr 34 (Gornja Vlahinička); 04-04 Kapelica-poklonac kbr 99 (Katoličko Selišće); 07-03 Kapela na groblju (Mala Ludina); 09-02 Kapela Krvi Kristove (Okoli); 11-03 župna crkva Sv. Mihovila s pokloncima Sv. Josipa i Sv. Terezije (Velika Ludina); 11-04 Kapela Ranjenog Isusa, uz kbr 25 (Velika Ludina)
	RASPELA I POKLONCI 01-03 raspelo (Gornja Vlahinička); 04-05 poklonac, kbr 83 (Katoličko Selišće); 06-02 raspelo (Ludinica); 07-04 raspelo, kbr 71 (Mala Ludina); 08-01, 08-02 raspelo (Mustafina Klada); 09-04, 09-05, 09-06 raspelo (Okoli); 10-06 raspelo, kbr 31 (Ruškovića); 11-05 kalvarija (Velika Ludina)
	GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE 11-06 župni dvor (Velika Ludina)
	STAMBENE GRAĐEVINE 01-04 kbr 54 (Gornja Vlahinička); 04-06 kbr 113 (Katoličko Selišće); 07-05 kbr 42, 07-06 kbr 61, 07-07 kbr 69, 07-08 kbr 33, 07-09 kbr 71 (Mala Ludina); 09-06 kbr 61, 09-07 kbr 62, 09-08 kbr 64, 09-09 kbr 81, 09-10 kbr 114, 09-11 kbr 180, 09-12 kbr 188 (Okoli); 10-07 kbr 15, 10-08 kbr 35 (Ruškovića); 12-02 kbr 27, 12-03 kbr 54, 12-04 kbr 128, 12-05 kbr 66, 12-06 kbr 305 (Vidrenjak)
	GOSPODARSKE GRAĐEVINE 07-10 kbr 50 (Mala Ludina)
	MEMORIJALNE GRAĐEVINE I OBIKLJEŽJA 07-02 groblje (Mala Ludina)
	ARHEOLOŠKI LOKALITETI 10-02 lokalitet franjevačkog samostana, dio k.č.br. 2156, 10-03 lokalitet srednjovjekovnog naselja, k.č.br. 1528 i šire (Ruškovića)
	FORTIFIKACIJSKE GRAĐEVINE 04-07 burg Jelengrad s arheološkom zonom, k.č.br. 4641 (Katoličko Selišće); 10-09 burg Koštograd s arheološkom zonom, dio k.č.br. 2145 (Ruškovića)

Prilog 27. Kartografski prikaz „4.11. Velika Ludina“ PPUO Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)

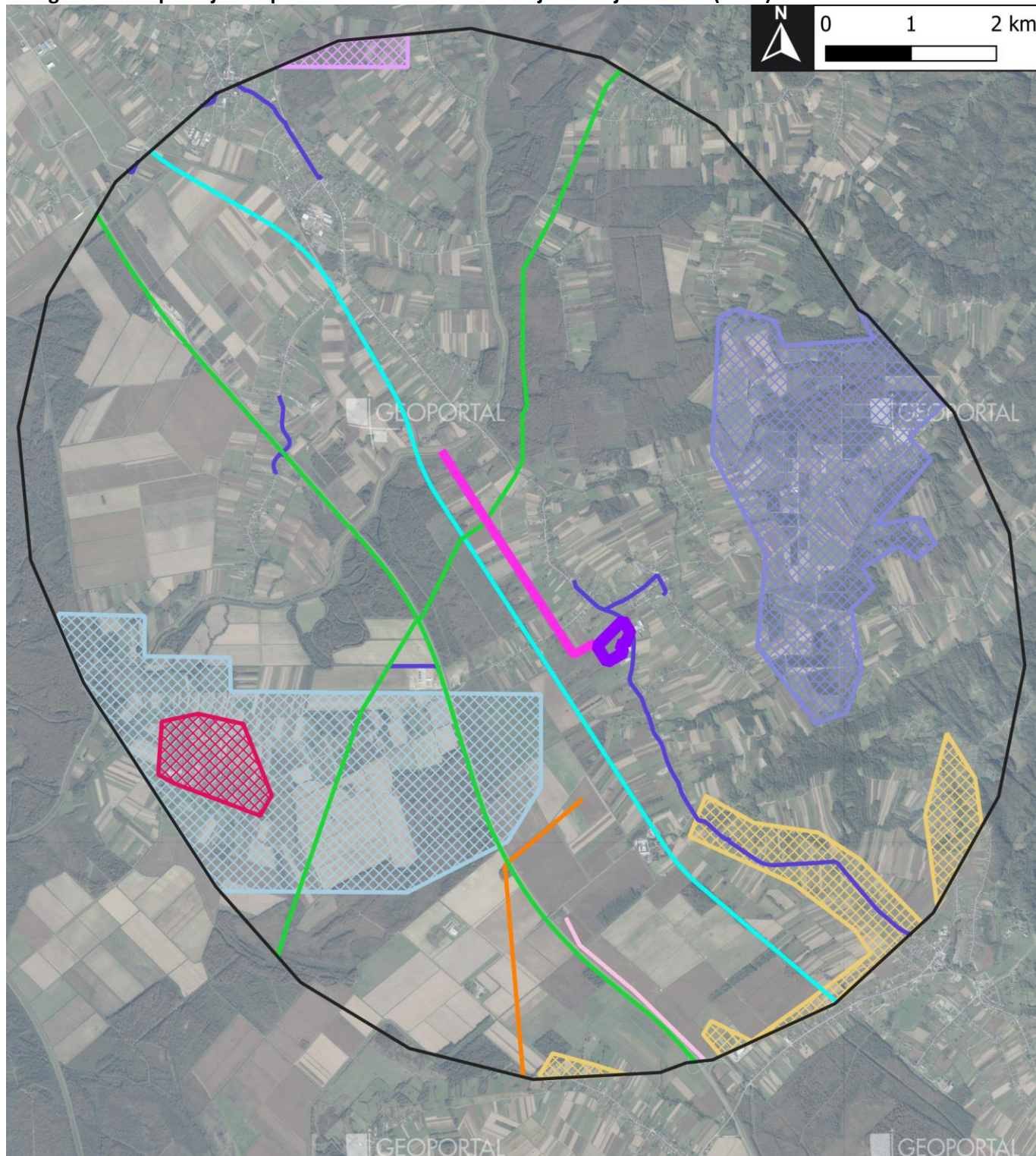





GRANICE	
	GRANICA OPĆINE
	GRANICA NASELJA
GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	
	GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	mješovita, pretežito stambena namjena
	sportsko rekreacijska namjena
	mješovita, poslovna i javna namjena
IZDVOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA	
	GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA IZDVOJENE NAMJENE IZVAN NASELJA
	gospodarska namjena proizvodna i poslovna
	površine infrastrukturnih sustava
OBAVEZA IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA	
	IZRAĐENI I VAŽEĆI DETALJNI PLANOVI UREĐENJA DPU 1 - središte Velike Ludine DPU 2 - poslovna zona Velika Ludina
INFRASTRUKTURNI KORIDORI	
	ZAŠTITNI POJAS 110KV DALEKOVODA
	ZAŠTITNI POJAS 35KV DALEKOVODA
POSTUPANJE S OTPADOM	
	RECIKLAŽNO DVORIŠTE
	ODLAGALIŠTE GRAĐEVINSKOG OTPADA

**LOKACIJA ZAHVATA
(klačonica, cjevovod s
ispustom)**

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA	
Naziv prostornog plana: <p style="text-align: center; font-weight: bold; color: blue;">PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE</p>	
Naziv kartografskog prikaza: <p style="text-align: right; font-weight: bold; color: blue;">VELIKA LUDINA</p>	
Broj kartografskog prikaza: 4.11. Odluka o izradi plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 4/22	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 5.000 Odluka o donošenju plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 9/22
Objava javne rasprave: Večernji list 31.10.2022.	Javni uvodi održani: od 08.11.2022. do 15.11.2022.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Nacelnik Općine Dražen Pavlović</p>
Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije, temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19): Klasa: 350-02/22-01/10 Urbroj: 2176-117-03-22-7 od 14. 12. 2022.	
Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Dešet d.o.o. za arhitekturu i urbanizam: Hebrangova 18 Zagreb	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan:	odgovorna osoba u pravnoj osobi izrađivača plana i odgovorni voditelj izrade plana: <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Ivan Mučko ovlaštenik arhitekti urbanist A-U 194</p>
Stručni tim u izradi plana: Jasna Juračić ovlaštenik arhitekti urbanist A-U 71 David Cvetko dipl.ing. agr.	
Pečat Općinskog vijeća:	Predsjednik Općinskog vijeća: <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Vjekoslav Kamenščak</p>
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela:



Prilog 28. Prikaz postojećih i planiranih zahvata u okruženju lokacije zahvata (5 km)






-  Lokacija zahvata (klaonica)
-  Lokacija zahvata (cjevovod s ispuštom)
-  Granica buffer zone 5000 m






Zahvati za kumulativnu procjenu

Linijski zahvati

-  Izgradnja nacionalne infrastrukture nove generacije - nove trase
-  Izgradnja nacionalne infrastrukture nove generacije - postojeće trase

-  Magistralni plinovod Kozarac Slobodnica
-  Rekonstrukcija plinovoda Kozarac
-  Željeznička pruga Dugo selo Novska

Poligonski zahvati

-  EPU Stručec Mramor Brdo Voloder Okoli
-  EPU Zagrebačka Bjelovarsko Bilogorska
-  Izgradnja vodno komunalne infrastrukture aglomeracije Popovača
-  Podzemno skladište plina Okoli
-  Sustav navodnjavanja Velika Ludina

NAPOMENA: Sisačko - moslavačka županija dostavila je ovjerene izvode (tekstualni i kartografski dio) iz Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije. U nastavku su prikazani kartografski prikazi koji su relevantni za predmetni zahvat. Uvid u ostatak izvoda moguć je na zahtjev.

TEKSTUALNI DIO

SLUŽBENI GLASNIK

SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

2019.

BROJ: 23

Sisak, 24. listopada 2019.

GODINA XXVI

SADRŽAJ

AKTI ODBORA ZA STATUT, POSLOVNIK I PROPISE ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

1. Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije - Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst) 961

AKTI ŽUPANA SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

131. Odluka u vezi ostvarivanja prava prvokupa na k.č.br. 331, k.o. Drenov Bok 1027
132. Odluka o davanju suglasnosti na Odluku Upravnog vijeća Doma za starije i nemoćne osobe Sisak o obavljanju djelatnosti poludnevnog i cjelodnevnog boravka u Novskoj 1028

133. Odluka o donošenju Godišnjeg plana energetske učinkovitosti Sisačko-moslavačke županije za 2019. godinu 1028

134. Godišnji plan energetske učinkovitosti Sisačko-moslavačke županije za 2019. godinu 1029

AKT MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE

1. Prethodna suglasnost na Godišnji plan energetske učinkovitosti Sisačko-moslavačke županije za 2019. godinu 1038

AKTI ODBORA ZA STATUT, POSLOVNIK I PROPISE ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

1.

Na temelju članka 47. stavka 1. podstavka 7. Poslovnika Županijske skupštine (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 14/09, 5/10, 2/11, 3/13 i 29/18), članka 14. Odluke o donošenju III. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 12/19), a u vezi s člankom 113. Zakona o prostornom uređenju (»Narodne novine«, broj 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19), Odbor za Statut, Poslovnik i propise na 19. sjednici održanoj 23. listopada 2019. godine utvrdio je pročišćeni tekst Odredbi za provedbu Prostornog plana i grafičkog dijela Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije.

Pročišćeni tekst Odredbi za provedbu Prostornog plana i grafičkog dijela Prostornog plana Sisačko-

moslavačke županije obuhvaća Odredbe za provedbu Prostornog plana i grafički dio Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije sadržane u Odluci o donošenju Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 4/01), Odluci o donošenju Izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 12/10), Odluci o donošenju II. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 10/17) i Odluci o donošenju III. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 12/19) u kojima je utvrđeno vrijeme njihova stupanja na snagu.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
ŽUPANIJSKA SKUPŠTINA
Odbor za Statut, Poslovnik i propise

KLASA: 350-02/19-01/255
URBROJ: 2176/01-01-19-1
Sisak, 23. listopada 2019.

PREDSJEDNICA ODBORA ZA STATUT,
POSLOVNIK I PROPISE
Ivanka Roksandić, prof., v.r.

PROSTORNI PLAN SISAČKO-MOSLAVAČKE
ŽUPANIJE

ODREDBE ZA PROVEDBU
(pročišćeni tekst)

**1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA
OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI**

1.0. Općenito

Prostornim planom Sisačko-moslavačke županije (nastavno u tekstu: Plan), na temelju Zakona o prostornom uređenju, uz uvažavanje društveno gospodarskih, prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti razrađena su načela prostornog uređenja i utvrđeni ciljevi prostornog razvoja, te organizacija, zaštita, korištenje i namjena prostora područja Sisačko-moslavačke županije (nastavno u tekstu: Županija).

Plan sadrži prostornu i gospodarsku strukturu Županije, sustav središnjih naselja područnog značenja, sustav razvojne područne infrastrukture, osnove za uređenje i zaštitu prostora, mjerila i smjernice za gospodarski razvoj, očuvanje i unapređenje prirodnih,

kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti, mjere za unapređenje i zaštitu okoliša te druge značajke od važnosti za Županiju.

Općine i gradovi kao jedinice lokalne samouprave su temeljne prostorno - planske jedinice za provođenje Plana. Osnovna namjena, korištenje i zaštita prostora, te prostorna razgraničenja, prikazana su u kartografskom prikazu broj 1. Korištenje i namjena prostora, kao načelne planske postavke usmjeravajućeg značenja, a detaljnije razgraničenje pojedinih namjena, načina korištenja i uređenja određuje se prostornim planovima uređenja općina i gradova.

Korištenje i namjena prostora Županije određeni su osnovnim prostornim obilježjima, te prema korištenju i namjeni prostora.

Prema obilježju određena su područja koja po svojim osobitostima čine prepoznatljive cjeline, a obuhvaćaju jednu ili više općina/gradova. Prostorne cjeline i pripadajuće općine i gradovi iskazane su u Tablici 1.

Županija se sastoji iz 3 prostorne cjeline, odnosno 19 jedinica lokalne samouprave - općina i gradova. Razlikujemo tri posebna područja - prostorne cjeline, gledano od sjeveroistoka prema jugozapadu:

1. Brdski pojas Moslavačke gore i Psunja, koji obuhvaća dijelove 5 općina/gradova: Kutina (dio), Lipovljani (dio), Novska (dio), Popovača (dio), Velika Ludina (dio).
2. Posavina i Pokuplje, koje obuhvaća 12 općina/gradova, ili njihove dijelove: Jasenovac, Martinska Ves, Hrvatska Dubica (dio), Kutina (dio), Lekenik (dio), Lipovljani (dio), Novska (dio), Petrinja (dio), Popovača (dio), Sisak (dio), Sunja (dio) i Velika Ludina (dio).
3. Brdski pojas Banovine i Vukomeričkih gorica, koji obuhvaća 12 općina/gradova, ili njihove dijelove: Donji Kukuruzari, Dvor, Glina, Gvozd, Hrvatska Dubica, Hrvatska Kostajnica, Majur, Topusko, Lekenik (dio), Sisak (dio), Sunja (dio) i Petrinja (dio).

Tablica 1: Prostorne cjeline

PREMA OBILJEŽJU		SAMOUP. CJELINE
Područje	Prostorne cjeline	Općine i gradovi
Sisačko-moslavačka županija	BRDSKI POJAS MOSLAVAČKE GORE I PSUNJA	1. Kutina (dio) 2. Lipovljani (dio) 3. Novska (dio) 4. Popovača (dio) 5. Velika Ludina (dio)
	POSAVINA I POKUPLJE	1. Jasenovac 2. Martinska Ves 3. Hrvatska Dubica (dio) 4. Kutina (dio) 5. Lekenik (dio) 6. Lipovljani (dio) 7. Novska (dio) 8. Petrinja (dio) 9. Popovača (dio) 10. Sisak (dio) 11. Sunja (dio) 12. Velika Ludina (dio)

PREMA OBILJEŽJU	SAMOUP. CJELINE	
Područje	Prostorne cjeline	Općine i gradovi
	BRDSKI POJAS BANOVINE I VUKOMERIČKIH GORICA	1. Donji Kukuruzari 2. Dvor 3. Glina 4. Gvozd 5. Hrvatska Dubica 6. Hrvatska Kostajnica 7. Majur 8. Topusko 9. Lekenik (dio) 10. Sisak (dio) 11. Sunja (dio) 12. Petrinja (dio)

Prema pretežitom korištenju prostor Županije se dijeli na područja namijenjena gradnji, kultivirana područja i prirodne predjele.

A. Područja namijenjena gradnji su prostori gdje su izvršeni ili se planiraju zahvati koji trajno mijenjaju stanje u prirodnom okruženju (tlo, vodotoci, vegetacija). Zahvati su gradnja, iskorištavanje sirovina, sanacija tla, nasipavanja, itd. odnosno svi postupci kojima oblikujemo ili mijenjamo postojeća prirodna obilježja, a izvode se:

- u građevinskim područjima naselja
- u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja
- izvan građevinskih područja (izdvojene djelatnosti i infrastruktura).

Građevinsko područje naselja je područje u kojem postoji izgrađeno naselje, ili se planira proširenje postojećeg naselja ili gradnja naselja. Unutar građevinskog područja zadovoljavaju se potrebe stanovanja, te sve druge djelatnosti potrebne za suvremen način življenja.

Izvan građevinskih područja moguća je (pod posebnim uvjetima) gradnja:

- građevina infrastrukture (prometne, energetske, komunalne itd.), građevina namjenjenih poljoprivrednoj proizvodnji
- građevina za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina
- kampa, golf igrališta i drugih sportsko-rekreacijskih igrališta na otvorenom s pratećim zgradama
- građevina za potrebe obrane
- građevina namjenjenih gospodarstvu u šumarstvu i lovstvu
- asfaltnih baza, betonara i drugih građevina u funkciji obrade mineralnih sirovina unutar određenih eksploatacijskih polja
- stambenih i pomoćnih građevina za vlastite (osobne) potrebe na građevnim česticama od 20 ha i više i za potrebe seoskog turizma na građevnim česticama od 2 ha i više
- rekonstrukcija postojećih građevina.

Izgradnja izvan građevinskog područja provodi se temeljem smjernica i uvjeta utvrđenih u prostornim planovima uređenja gradova i općina.

B. Kultivirana područja (ruralna, poljodjeljska) su ona u kojima se ljudske djelatnosti odvijaju bez značajnih i/ili trajnih promjena stanja prirodnog okoliša, kroz djelatnosti kao što su poljoprivreda (voćarstvo, vinogradarstvo, stočarstvo i slično), šumarstvo i drugo. Po osnovnim namjenama kultivirana područja su:

- vrijedna poljoprivredna tla
- manje poljoprivredne površine s dijelovima građevinskih područja i šumskim područjem
- ostala obradiva tla
- kultivirane vodne površine (umjetna jezera, akumulacije i kanali).

C. Prirodni predjeli su područja u kojima se planiraju samo one djelatnosti kojima se prirodno okruženje koristi bez trajnih promjena stanja i isključivo u cilju zaštite i očuvanja relativno slabijih ekosustava, ili ograničenog i kontroliranog iskorištavanja prirodnih resursa (šumarstvo, vodno gospodarstvo, ribarstvo, lovstvo, rekreacija, turizam i sl.).

Prema namjeni prirodni predjeli mogu biti:

- šumske površine (namjena: gospodarske, zaštitne i šume posebne namjene)
- vodne površine (rijeke, potoci i ostali vodotoci, jezera i ostale stajaće vode).

1.1. Ograničenja u korištenju prostora

S obzirom na osjetljivost prostora Županije i podobnost za prihvaćanje određenih zahvata u prostoru glede prirodnih obilježja i sustava utvrđuju se tri razine dopustivosti:

I. razina (područje zabrane gradnje)

U navedenim je područjima zabranjena svaka gradnja:

- područja sanitarne zaštite izvorišta vode za piće:
 - I. zona - područje izvorišta (zona strogog režima zaštite)
- zaštićeni ili predloženi za zaštitu dijelovi prirode:
 - a) posebni botanički rezervati:
 - floristički Cret Đon Močvar (područje Općine Gvozd)

- Vučjak, Petrinjčica, Šamarica - posebni rezervat šumske vegetacije (Petrinja)
- Čorkovača - posebni rezervat šumske vegetacije (Dvor)

- b) posebni ornitološki rezervati: Rakita (područje Grada Siska), Krapje Đol (područje Općine Jasenovac) i Đol Dražiblato (područje Općine Sunja).

Zabrana se ne odnosi na gradnju infrastrukture (u slučaju kada bi zamjensko rješenje bilo neopravdano skupo), ali uz izvođenje posebnih mjera zaštite, koje su propisane posebnim zakonima koji propisuju zaštitu prirode, odnosno voda i poljoprivrednog zemljišta.

Dopuštena je rekonstrukcija postojećih objekata u svrhu poboljšanja uvjeta života na tim područjima, uz izvođenje posebnih mjera zaštite.

II. razina (područje ograničene gradnje)

U ovim je dijelovima prostora dopuštena gradnja, uz uvažavanje posebnih mjera zaštite i uvjeta uređenja prostora, sukladno posebnim propisima:

- poljoprivredno tlo - u Planu označeno kao osobito vrijedno obradivo tlo (I. kategorija) i vrijedno obradivo tlo (II. kategorija)
- područje sanitarne zaštite izvorišta vode za piće:
 - II. zona - uže vodozaštitno područje (zona strogog ograničenja)
 - III. zona - šire vodozaštitno područje (zona ograničenja i kontrole)
- vodonosna područja (vodonosnici)
- predjeli zaštićeni ili planirani za stavljanje pod zaštitu prema Zakonu o zaštiti prirode i dijelovi prirode ovim Planom predloženi za zaštitu
- pojas do 50 m od ruba šume.

III. razina (ostalo područje)

U ovim je dijelovima prostora dopuštena gradnja sukladno dokumentima prostornog uređenja niže razine.

Sve površine poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Države koje prostornim planovima uređenja gradova/općina mijenjaju namjenu moraju biti usklađene sa Programom raspolaganja poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu RH, temeljem Zakona o poljoprivrednom zemljištu.

1.2. Razvoj i uređenje građevinskih područja naselja

Pod naseljem se podrazumijeva prostorna jedinica koja ima ime i vlastiti sustav obilježavanja zgrada, a sastoji se od građevinskog područja i područja druge namjene na kojem se predviđa gradnja, odnosno proširenje postojećeg naselja.

Naseljem uz obalu voda smatra se ono naselje kojem je horizontalna udaljenost građevinskog područja manja od 100,0 m od obale rijeke ili jezera. Naselja se mogu izgrađivati samo na građevinskom području.

Građevinsko područje naselja utvrđuje se Prostornim planom uređenja općine ili grada. Granicama građevinskog područja razgraničavaju se izgrađeni dijelovi naselja i površine predviđene za njihov razvoj od ostalih površina, koje su namijenjene razvoju poljoprivrede, šumarstva i drugih djelatnosti koje se s obzirom na svoju namjenu mogu odvijati izvan građevinskog područja.

1.3. Razvoj i uređenje izdvojenog građevinskog područja izvan naselja

Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja je područje određeno Prostornim planom kao prostorna cjelina izvan građevinskog područja naselja planirana za sve namjene, osim za stambenu.

Osnovne grupe ovih površina su:

- gospodarska namjena
- ugostiteljsko - turistička namjena
- športsko-rekreacijska namjena
- komunalna namjena
- posebna namjena.

Gospodarska, komunalna i posebna namjena mogu se locirati uz obalu rijeka i jezera samo ako njihova tehnologija rada to uvjetuje.

Na kartografskom prikazu broj 1. Korištenje i namjena prostora prikazane su lokacije postojećih i planiranih izdvojenih građevinskih područja, površine veće od 25,0 ha, za razvoj i uređenje izvan naselja.

Prikazane površine iz prethodnog stavka su usmjeravajućeg značaja u odnosu na oblik i veličinu planiranog izdvojenog građevinskog područja.

Nova izdvojena građevinska područja izvan naselja mogu se određivati Prostornim planom grada, odnosno općine samo ako su postojeća izdvojena građevinska područja izvan naselja izgrađena 50% ili više svoje površine.

Ukoliko je ispunjen uvjet iz prethodnog stavka izdvojena građevinska područja izvan naselja se mogu povećati do 30% njihove površine.

Na izdvojenom građevinskom području izvan naselja određenom Prostornim planom županije ne može se Prostornim planom uređenja grada, odnosno općine određivati (planirati niti proširivati) građevinsko područje niti određivati druga namjena.

Izdvojena građevinska područja izvan naselja manja od 25,0 ha određuju se prostornim planovima uređenja gradova i općina u kojima sve površine veće od 10,0 ha moraju biti prikazane na prikazu korištenja i namjene prostora te moraju biti propisane odredbe za građenje navedenih zahvata izvan građevinskog područja naselja.

Građevine koje se, sukladno posebnim propisima, mogu i/ili moraju graditi izvan građevinskog područja, moraju se projektirati, graditi i koristiti na način da ne

ometaju poljoprivrednu i šumsku proizvodnju, korištenje drugih građevina te da ne ugrožavaju vrijednosti čovjekovog okoliša, krajolika i prirode.

Stambenim i gospodarskim građevinama u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti ne smatraju se građevine povremenog stanovanja (»vikendice«).

1.3.1. Gospodarska namjena

Površine za gospodarske namjene su izdvojene veće površine u kojima se smještaju proizvodno-poslovne djelatnosti. Razlikuju se osnovne vrste namjene:

- proizvodne (industrija, rafinerija, petrokemija, proizvodnja energije i sl.),

- poslovne (skladišta, veletrgovine i sl.) i

- poljoprivredne (farme, tovilišta i sl.).

Planirane, odnosno postojeće gospodarske zone (proizvodne i poslovne namjene) mogu biti smještene u sklopu građevinskog područja naselja, ili izdvojene kao samostalne zone izvan naselja. Prostornim planovima uređenja općina i gradova moguće je izvan naselja predvidjeti samostalna područja gospodarske namjene izvan naselja površine manje od 25,0 ha.

Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora prikazana su izdvojena građevinska područja za proizvodno - poslovne djelatnosti, površine veće od 25 ha, koja se nalaze izvan građevinskih područja naselja.

Grad / Općina	Izdvojeno građevinsko područje gospodarske namjene (≥ 25 ha)	Namjena	II. ID PPSMŽ Površina (ha)
Martinska Ves	Mahovo	proizvodna (I)	137,76
Lekenik	Marof	proizvodna (I)	46,12
	Lekenik Elgrad	proizvodna (I)	73,98
Sisak	Sela - Stupno	proizvodna (I)	81,83
	Pračno	proizvodna (I)	69,13
	Luka Sisak	proizvodna (I)	400,25
Topusko	Donja Čemernica	proizvodna (I)	37,07
Petrinja	Mala Gorica	proizvodna (I)	100,24
Velika Ludina	Gospodarska zona II	proizvodna (I)	64,50
	Gospodarska zona Vidrenjak	proizvodna (I)	96,30
Popovača	Mišička	proizvodna (I)	93,29
Lipovljani	Blatnjača	proizvodna (I)	128,62
	Poslovna zona Hatnjak	poslovna (K)	51,09
Kutina	Petrokemija	proizvodna (I)	159,88
	Logistička zona Kutina	proizvodna (I)	133,08
	Kutina	proizvodna (I)	34,35
Dvor	Rujevac	proizvodna (I)	29,36
	Hrtić	proizvodna (I)	60,51
Novska	Poslovno trgovačka zona	poslovna (K)	30,44
	Poduzetnička zona zapad	proizvodna (I)	61,03
	Poduzetnička zona jug	proizvodna (I)	42,19
	Poduzetnička zona istok	proizvodna (I)	78,02
Hrvatska Dubica	Jelas polje	proizvodna (I)	25,27
UKUPNO			2034,31

Gospodarske zone u službi poljoprivredne djelatnosti (farme, tovilišta i sl.), osim u sklopu građevinskog područja naselja, mogu biti smještene kao samostalne zone izdvojene izvan građevinskog područja naselja u skladu s odredbama utvrđenim prostornim planovima uređenja niže razine. Građevine u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti grade se u skladu s važećim propisima i na temelju prostornog plana uređenja grada ili općine.

Poljoprivredne gospodarske građevine koje se izgrađuju izvan građevinskog područja naselja mogu se graditi samo na poljoprivrednim česticama čija površina nije manja od 5.000 m².

Poljoprivredno zemljište na kojem postoji pojedinačna gospodarska građevina, čija je veličina i vrsta takva

da to zemljište u smislu odredaba ove Odluke ne bi bilo dovoljno veliko za izgradnju dvaju gospodarskih objekata, ne može se parcelirati na manje dijelove, bez obzira u koje je vrijeme i po kojoj osnovi je ta građevina podignuta.

Izvan građevinskog područja može se planirati izgradnja građevina namijenjenih gospodarenju u šumarstvu i lovstvu.

Izvan građevinskog područja mogu se graditi stambene i pomoćne građevine za vlastite (osobne) na građevnim česticama od 20 ha i više.

Zemljište koje je služilo kao osnova za izdavanje lokacijske ili građevinske dozvole za izgradnju takve stambene građevine ne može se parcelirati na manje dijelove. Površina i raspored građevina, komunalno

opremanje te hortikulturno uređenje parcele ove stambene građevine utvrđuju se lokacijskom ili građevinskom dozvolom, a moraju zadovoljiti propisane uvjete zaštite prirode, okoliša i krajobraza, te po potrebi uvjete zaštite spomenika kulturne baštine.

Na poljoprivrednim površinama mogu se graditi staklenici za uzgoj povrća, voća i cvijeća, te plastenici. Plastenicima se smatraju montažne građevine od plastične folije na drvenom ili metalnom roštilju.

Na potocima/stajacim vodama mogu se, ovisno o ekološkom (a time i hidromorfološkom) stanju vodotoka/stajace vode i rezultatu postupka ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, graditi male hidroelektrane i ribnjaci, uz osiguranje kontinuiteta za vodotoke.

Nove proizvodne i poslovne gospodarske zone ne mogu se locirati na visokovrijedno poljoprivredno zemljište (P1), dok je potrebno izbjegavati smještaj na vrijednom poljoprivrednom zemljištu (P2), ukoliko za isto postoji mogućnost na manje vrijednom zemljištu.

Ukoliko su postojeći kapaciteti gospodarskih zona realizirani manje od 50% nije prihvatljivo zauzimati prostor planiranjem novih površina.

Prilikom planiranja novih izdvojenih građevinskih područja gospodarske namjene i planiranja zahvata u planiranim izdvojenim građevinskim područjima gospodarske namjene potrebno je zadovoljiti uvjete zaštite okoliša i prirode, nadležnih ministarstava i nadležnog županijskog tijela, nadležne ustanove za zaštitu kulturne baštine te ostale uvjete sukladno posebnim propisima.

Naročitu pažnju treba posvetiti izdvojenim građevinskim područjima gospodarske namjene koja se nalaze u zonama kulturnog krajolika i krajobraznih vrijednosti, odnosno u neposrednoj blizini zaštićenih spomenika kulturne baštine navedenih u točki 8.2.1. Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (temeljem Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske) te u prostorima zaštićene prirode i ekološke mreže. Prilikom planiranja izdvojenih građevinskih područja gospodarske namjene potrebno je postupiti prema posebnim uvjetima nadležnog Konzervatorskog odjela Ministarstva kulture i nadležnog Ministarstva zaštite okoliša i energetike te nadležnog županijskog tijela za zaštitu okoliša i prirode.

1.3.2. Ugostiteljsko - turistička namjena

Površine za ugostiteljsko - turističku namjenu su područja u kojima se predviđaju sadržaji ugostiteljsko-turističke djelatnosti. Na područjima ugostiteljsko-turističke namjene mogu se graditi ugostiteljsko-turističke građevine namjenjene smještaju i pratećim sadržajima trgovačke, uslužne, ugostiteljske, športske, rekreacijske, zabavne i slične namjene. Ugostiteljsko-turistički sadržaji se osim u građevinskim područjima naselja mogu smještati u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja planiranim za ugostiteljsko-turističku namjenu, kao i izvan građevinskih područja prema uvjetima iz ovog Plana.

Gradnju novih građevina treba planirati na prirodno manje vrijednim područjima, (kako bi se ti prostori oplemenili, a sačuvali vrlo vrijedni prirodni krajolici) te ih uklopiti u oblike gradnje lokalne sredine.

Lokacije planiranih izdvojenih građevinskih područja ugostiteljsko-turističke namjene izvan naselja označene su na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora kao:

- T1 - za hotele sa 70% i vile s 30% smještajnog kapaciteta
- T2 - za turističko naselje u kojem će hoteli imati 30% i vile 70%
- T3 - autokamp i kamp
- T3E - eko kamp
- T5 - ostalo.

Ovim dokumentom prostornog uređenja određeni su položaj, vrsta, te najveći kapacitet i veličina područja ugostiteljsko-turističke namjene izvan naselja, a ostali uvjeti će biti utvrđeni odredbama prostornih planova uređenja gradova/općina.

Izdvojena građevinska područja planirana za ugostiteljsko-turističku namjenu površine veće od 25 ha označena su površinom (poligonom) i pripadajućom oznakom. Ove površine su usmjeravajućeg značaja u odnosu na oblik i veličinu planiranog izdvojenog građevinskog područja ugostiteljsko-turističke namjene. Lokacije izdvojenih građevinskih područja na kojima je planirana ugostiteljsko-turistička namjena, a manje su od 25 ha prikazane su samo oznakom.

Grad / Općina	lokaliitet	max. veličina	max. kapacitet
Dvor	T2 - Beke	50 ha	do 400 ležajeva
	T5 - Matijevići1	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
	T5 - Matijevići2	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
Hrvatska Dubica	T3 - Slabinja	≤ 10ha	do 100 ležajeva
Jasenovac	T3E - Krapje - eko kamp	≤ 5 ha	do 100 kamp mjesta
	T5 - Jasenovac - spomen područje	15 ha	
Lipovljani	T3 - Krivaj (uz akumulaciju Pakra)	15 ha	do 200 ležajeva
	T2 - Piljenice (uz ribnjak Lipovljani)	10 ha	do 200 ležajeva
	T2 - Lipovljani/ Piljenice (uz ribnjak Lipovljani)	15 ha	do 200 ležajeva
	T5 - Josip Kozarac	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
	T2 - Zelenike	10 ha	do 200 ležajeva
Martinska Ves	T1 - Bok Palanječki	26 ha	do 200 ležajeva
Novska	T5 - Plesmo	≤ 5 ha	do 100 ležajeva

13. Čvor Okoli - MRS Okoli DN 150/50 bar
 14. Piljenica - Čvor Janja Lipa DN 150/50 bar
 15. odvojni plinovod za MRS Kutina DN 150/50 bar
 16. spojni plinovod za MRS Popovaču DN 100/50 bar
 17. spojni plinovod za MRS Gračenicu DN 100/50 bar
 18. Lipovljani - Popovača DN 100/50 bar
 19. Čvor Okoli - MRS Okoli DN 100/50 bar
 20. Čvor Kozarac - MRS Lipovica DN 80/50 bar
 21. autoput - MRS Voloder DN 80/50 bar
 22. Lipovljani - MRS Novska DN 80/50 bar
 23. spojni plinovod za MRS Banova Jaruga
 24. odvojni plinovod za MRS Ilova
 25. priključni plinovod za MRS Okoli DN 500/50 bar
 26. priključni plinovod za PČ Kozarac DN 300/50 bar
- mjerno redukcijske stanice: MRS Banova Jaruga, MRS Gračenica, MRS Ilova, MRS Kutina I, MRS Kutina II, MRS Lipovica, MRS Mramor Brdo, MRS Novska, MRS Okoli, MRS Popovača, MRS Popovača (nova), MRS Sisak, MRS Stružec i MRS Voloder
 - podzemno spremište plina Okoli
 - centralna plinska stanica Okoli.

2.1.2.4. Građevine za postupanje s opasnim otpadom

Privremeno sabiralište opasnog otpada predviđeno je na lokaciji regionalnog centra za gospodarenje otpadom. Građevine za obradu opasnog otpada Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske predviđene su u Sisku (Spalionica otpada i građevina za privremeno skladištenje otpada Herbos d.o.o., fluidna peć u INA Rafineriji nafte Sisak, te rotacijska peć u INA Rafineriji nafte u Sisku).

Navedene građevine namjenjene su za zbrinjavanje vlastitog proizvodnog otpada.

2.1.3. Građevine posebne namjene

Prostor od interesa za obranu određuje se granicama vojnog kompleksa i građevina, u suradnji s nadležnim tijelom obrane. Razgraničenjem treba odrediti vojni kompleks i građevine, te zaštitni pojas oko vojnih kompleksa. Zaštitni pojas je dio vojnog kompleksa koji se određuje ovisno o vrsti, namjeni i položaju građevina u prostoru.

Nužno je uskladiti s potrebama obrane uvjete korištenja prostora: šumskih, poljoprivrednih i vodnih površina, površina za razvoj naselja, površina izvan naselja za izdvojene namjene i zaštićenih područja.

Lokacije prostora od značaja za obranu navedene su u sljedećoj tablici:

OPĆINA I GRAD	KOMPLEKSI I GRAĐEVINE	
PETRINJA	1.	Vojarna »Puk. P. Matanović«
DVOR	2.	»Čerkezovac« skladište
	3.	OUP »Piramida« (Zrinska gora)
KUTINA	4.	OUP »Humka«

Osnovna usmjerenja prostornog razvitka i uređenja prostora radi određivanja interesa obrane su:

- usmjeriti prostorno razvojne prioritete za zaštitu interesa obrane
- uskladiti potrebe osiguranja prostora od interesa za obranu s drugim korisnicima prostora
- odrediti prostorne elemente, smjernice i mjere za utvrđivanje prostora i sustava od interesa za obranu.

U gornjoj tablici su navedene postojeće lokacije. Pojedine lokacije se mogu prenamijeniti u površine naselja, površine izvan naselja za izdvojene namjene ili druge namjene, uz suglasnost nadležnog tijela obrane.

U postupku donošenja Prostornog plana uređenja općine ili grada mora se pribaviti mišljenje nadležnog tijela obrane.

2.2. Građevine i zahvati od važnosti za Županiju

2.2.1. Gospodarske površine

- prehrambena, drvna i tekstilna industrija

- proizvodnja energije
- rafinerija nafte
- kemijska i petrokemijska industrija
- metalna industrija.

2.2.2. Građevine društvenih djelatnosti

- uprava i pravosuđe
- obrazovne ustanove
- kulturne ustanove
- visokoškolske i znanstvene ustanove
- zdravstvene ustanove
- ustanove socijalne skrbi
- športsko - rekreacijski sadržaji.

2.2.3. Građevine infrastrukture

2.2.3.1. Lučke građevine - luka Sisak

2.2.3.2. Cestovne građevine - županijske ceste u skladu s Odlukom o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste. Planom se predviđa za županijske ceste sljedeće:

Postojeće ceste:

- održavanje, uređenje i rekonstrukcija postojećih županijskih cesta s obilascima naselja (Sisak, Kutina, Petrinja, Glina, Novska, Hrvatska Kostajnica, Popovača, Topusko i ostala).

Novogradnje:

- Hrvatska Kostajnica - Sunja - Gradusa (novi most na Savi) - Topolovac - Hrastelnica
- Hrastelnica - Mahovo - Lijeva Martinska Ves - Lijevi Dubrovčak (Topolje)
- Sisak - Desna Martinska Ves - Ruča - Veleševac
- Lekenik - Jezero Posavsko - L. Dubrovčak - D. Dubrovčak - Ivanić-Grad
- obilaznice naselja.

Mostovi:

- most preko Save Tišina Kaptolska - Tišina Erdedska
- ostali mostovi na županijskim cestovnim pravcima.

Kamionski terminali:

- Sisak, Kutina, Novska, Petrinja.

2.2.3.3. Građevine telekomunikacija i pošta

1. tranzitno - pristupne telefonske centrale (TC - PC) Sisak i Kutina
2. svjetlovodni sustav prijenosa (SVK)
3. pristupne mreže i udaljeni pretplatnički stupnjevi (UPS)
4. pokretne mreže (analogne i digitalne)
5. središte pošta Sisak sa 39 poštanskih ureda.

2.2.3.4. Građevine za vodoopskrbu - građevine i uređaji vodozahvata, crpljenja, pripreme, spremanja i distribucije vode koji pripadaju vodoopskrbnim sustavima:

- vodoopskrbni sustav Glina - Gvozd - Topusko,
- vodoopskrbni sustav Hrvatska Kostajnica.

2.2.3.5. Akumulacije i sustavi za zahvat i dovod vode za navodnjavanje površina do 500 ha.

2.2.3.6. Građevine sustava odvodnje - građevine i uređaji sustava odvodnje otpadnih voda (kolektor, crpke, uređaji, ispusti i drugo) kapaciteta do 100.000 ekvivalentnih stanovnika u dvije ili više jedinica lokalne samouprave.

2.2.3.7. Elektroenergetske građevine - dalekovođi, transformatorska i rasklopna postrojenja (napona 35 - 220 kV).

2.2.3.8. Građevine plinoopskrbe - MRS (mjerno redukcijske stanice), RS (redukcijske stanice) i buduća županijska plinska mreža.

2.2.4. Građevine za postupanje s neopasnim proizvodnim otpadom

Postojeće odlagalište neopasnog proizvodnog otpada se nalazi na prostoru Grada Kutine (odlagalište fosfogipsa Petrokemije d.d. Kutina).

Lokacija odlagališta ostalog neopasnog proizvodnog otpada za Županiju planira se u sklopu regionalnog centra za gospodarenje otpadom.

Na području južne industrijske zone u Sisku planira se obrada i odlagalište neopasnog proizvodnog otpada i lokacija za gospodarenje građevinskim otpadom.

2.3. Popis građevina i zahvata za koje je potrebna provedba postupka procjene utjecaja na okoliš

Zahvati za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš i zahvati za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš određeni su Zakonom o zaštiti okoliša i Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš.

Za sve zahvate koji mogu imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže potrebno je provesti ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno Zakonu o zaštiti prirode i pripadajućim pravilnicima.

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU

U okviru Plana utvrđuju se osnovna usmjerenja za prostorni razmještaj slijedećih gospodarskih sadržaja:

- rudarstvo i iskorištavanje mineralnih sirovina
- industrija i poduzetnički ili obrtnički sadržaji
- poljoprivreda i ribarstvo
- šumarstvo
- turizam i ugostiteljstvo.

3.1. Rudarstvo i iskorištavanje mineralnih sirovina

Rudarstvo i iskorištavanje mineralnih sirovina je vezano na korištenje prirodnih resursa, što uvjetuje njihov smještaj uz ležišta sirovina, poštujući ove odredbe:

- postojeća polja za iskorištavanje se mogu koristiti i proširivati uz uvjete određene zakonom i propisima, a dijelove ili cjeline koji se napuštaju ili zatvaraju treba sanirati, prenamjeniti ili vratiti u prvobitno stanje
- nova polja za iskorištavanje koja se planiraju otvoriti, na razini plansko - usmjeravajućeg određenja, su istražna polja ugljikovodika, geotermalne vode, građevnog kamena, itd.

3.2. Industrija i poduzetnički ili obrtnički sadržaji

Industrijski i različiti poduzetnički ili obrtnički sadržaji smještavaju se unutar građevinskih područja naselja i u područjima izdvojene namjene izvan naselja. Prilikom smještaja ovih sadržaja treba:

- težiti boljem iskorištavanju i popunjavanju postojećih industrijskih i drugih zona, s ciljem potpunijeg iskorištavanja prostora i infrastrukture, te zaštite neizgrađenih površina
- poticati razmještaj industrijskih djelatnosti u lokalna središta, s ciljem korištenja neiskorištenih resursa, uz jačanje policentrične strukture Županije (razvoj manjih gradova i naselja, razvoj pograničnog područja)
- poticati razvoj srednjih i malih industrijskih, poduzetničkih i obrtničkih pogona, posebice u gradovima, općinskim središtima i naseljima s više od 1.000 stanovnika, u cilju razvitka njihovih razvojnih i urbanih obilježja, te preuzimanja uloge u mreži naselja Županije
- raspored radnih mjesta prilagoditi postojećim i planiranim područjima stanovanja
- zaštititi kvalitetne poljoprivredne površine od prenamjene, odnosno izgradnje trajnih građevina
- postupno rješavati probleme infrastrukture, posebno izgradnje vodoopskrbne i kanalizacijske mreže, kako bi se sačuvala većina izvorišta pitkih voda
- prilagoditi smještaj novih i daljnji rad postojećih građevina zahtjevima zakona i propisa o zaštiti okoliša
- voditi računa da lokacije za nove i značajne izmjene na postojećim djelatnostima budu smještene na sigurnoj lokaciji od postojećih središta naseljenosti te da se uspostave sigurnosna područja oko opasnih djelatnosti.

S obzirom na način kako se pojedine djelatnosti obavljaju u prostoru i na planirane potrebe povećanja gospodarskih sadržaja kroz izgradnju novih ili rekonstrukciju postojećih, moguće je to:

- u pretežito novijim proizvodnim ili poslovnim zonama, gdje su do sada izgrađeni dijelovi tih zona i osnovna infrastrukturna mreža
- u planiranim proizvodno - poslovnim zonama gdje još nije započeta gradnja i gdje su troškovi pripreme, opremanja i uređenja zemljišta visoki, pa zahtijevaju udruživanje više korisnika radi smanjenja jediničnih troškova gradnje
- u većem dijelu postojećih zona, (gdje je znatno smanjena zaposlenost), pa postoji višak prostora, koji uz daljnju modernizaciju proizvodnje, pružaju dodatne mogućnosti
- u urbanim sredinama kroz prenamjenu prostora postoji niz mogućnosti za korištenje poslovnog prostora za tercijarne i kvartarne djelatnosti
- u ruralnim sredinama postojeći nedovoljno iskorišteni poljoprivredno gospodarski sadržaji pružaju mogućnosti za preradu poljoprivrednih i stočarskih proizvoda
- za pojedinačne manje poslovne zone s posebnim lokacijskim zahtjevima, potrebno je prije određivanja lokacije izraditi propisana prethodna istraživanja.

3.3. Poljoprivreda i ribarstvo

Razvoj poljoprivrede će se temeljiti na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu, kao i farmerskom tipu gospodarstva. U tom cilju potrebno je:

- zaustaviti usitnjavanje i poticati povećanje zemljišnog posjeda, uz poželjno utvrđivanje klasa tla, te djelotvornu zaštitu kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta
- mijenjati strukturu poljoprivredne proizvodnje, te smanjiti uporabu umjetnih gnojiva i zaštitnih sredstava koje doprinose zagađenju tla i vode
- smanjiti korištenje kvalitetnog zemljišta za nepoljoprivredne svrhe
- poticati i usmjeravati proizvodnju zdrave hrane
- prednost dati tradicionalnim poljoprivrednim granama koje imaju povoljne preduvjete za proizvodnju
- dopustivu gradnju izvan građevinskog područja radi obavljanja poljoprivredne djelatnosti treba dozvoliti samo na primjerenoj veličini posjeda, uz ispunjavanje uvjeta zaštite okoliša i krajobraza, ovisno o vrsti i veličini djelatnosti.

Farme su povezane cjeline grupa gospodarskih građevina s pripadajućim poljoprivrednim zemljištima, namijenjene obavljanju poljoprivredne djelatnosti. Opravdanost izgradnje farme temelji se na programu o namjeri ulaganja, kojim je potrebno prikazati:

- površinu poljoprivrednog zemljišta za korištenje
- vrste poljoprivredne proizvodnje
- broj i okvirnu veličinu potrebnih građevina za vrste i količine namjeravane poljoprivredne proizvodnje i obrade
- područje namjeravane gradnje s razmještajem građevina
- pristup na javnu cestu i potrebu za prometnom i komunalnom infrastrukturom
- moguću turističku ponudu (seoski turizam) - ukoliko se predviđa
- mjere za zaštitu okoliša.

Sklopu građevina farme mogu pripadati:

- stambeni dio farme - za potrebe vlasnika ili korisnika farme, u kome se mogu organizirati prostori za povremeni boravak zaposlenika, odnosno smještaj gostiju u sklopu seoskog turizma
- gospodarske građevine - za potrebe biljne ili stočarske proizvodnje
- proizvodno - obrtničke građevine - za potrebe prerade i pakiranja proizvoda proizvedenih na farmi.

Dokumentima prostornog uređenja gradova/općina utvrđuju se uvjeti za planiranje izgradnje građevina u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti pri čemu se posebno određuju kriteriji i uvjeti za smještaj i izgradnju takvih građevina u građevinskom području, a posebno kriteriji i uvjeti za smještaj i izgradnju takvih građevina izvan građevinskih područja.

Smještaj i izgradnja građevina u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti u dokumentima prostornog

- **izgrađeni dijelovi građevinskog područja:**
 - terenskim radom treba utvrditi stvarne granice izgrađenog dijela građevinskog područja za svako naselje posebno
 - unutar već izgrađenog prostora naselja koristiti sve mogućnosti preoblikovanja i korištenja, radi sprečavanja neopravdanog širenja naselja, te stambenom i drugom gradnjom prvenstveno popunjavati prostor naselja u nedovoljno izgrađenim dijelovima naselja
 - postupcima očuvanja i obnove postojećeg stambenog fonda, kao i dogradnjama i nadogradnjama postojećih objekata davati isto značenje kao i novim stambenim gradnjama, te ih razvijati kao normalnu i programiranu djelatnost
 - usmjeravati gradnju u one prostorne cjeline koje su već opremljene komunalnom infrastrukturom i javnim sadržajima
- **neizgrađeni dijelovi građevinskog područja (utvrđeni prostornim planovima uređenja gradova/općina):**
 - za svako naselje posebno, potrebno je preispitati potrebe za zadržavanjem neizgrađenih dijelova građevinskog područja koja su utvrđena prostornim planovima uređenja gradova i općina
 - iznimne potrebe za proširenjem građevinskog područja na neizgrađene dijelove treba procjenjivati za svako naselje posebno i to na osnovu demografskog stanja i procjene demografskih kretanja, procjene gospodarskih potreba, procjene troškova uređenja građevinskog zemljišta, utjecaja na okoliš i prirodu, te drugih posebnosti ili obilježja
 - u slučaju kada neizgrađeni dio prelazi 30% utvrđenog građevnog područja naselja potrebno je preispitati mogućnost njegovog smanjenja u dijelovima koji se ne privode planiranoj namjeni, naročito onih područja koja se nalaze u zaštićenim dijelovima prirode ili ekološkoj mreži
 - u naseljima gdje se ne očekuje demografski razvitak, građevinskim područjem potrebno je obuhvatiti isključivo izgrađene građevine, poštujući postojeću izgradnju
 - građevinska područja malih seoskih naselja kojima prijeti depopulacija treba koristiti za sekundarno stanovanje, seoski turizam i rekreaciju
 - prilikom planiranja proširenja građevinskog područja na neizgrađene dijelove moguće je (u sklopu pojedinih jedinica lokalne samouprave), u sklopu bilansa površina utvrđenog prostornim planovima uređenja gradova/općina, a uz očuvanje kvalitete prostora, okoliša i prirode, izvršiti prostornu preraspodjelu planiranih neizgrađenih dijelova građevinskih područja, ali ne na uštrb zaštićenih dijelova prirode i prostora koji se nalaze u ekološkoj mreži

- **temeljni principi oblikovanja građevinskih područja naselja:**

- prilikom planiranja novih građevinskih područja potrebno je vrednovati značajke prostora i okoliša, s ciljem očuvanja temeljnih prirodnih resursa
- potrebno je spriječiti širenje građevinskih područja naselja duž prometnih pravaca od državnog i županijskog značaja
- gdje je to moguće potrebno je spriječiti spajanje građevinskih područja pojedinih naselja, te između pojedinih građevinskih područja predvidjeti odgovarajući pojas šumske ili poljoprivredne površine
- potrebno je spriječiti širenje građevinskih područja naselja uz poljodjelske i šumske površine, zaštićena područja, te zaštitne obalne pojase uz vodotoke
- građenje u obalnom pojasu dozvoljeno je samo u građevinskom području. Obalni pojas određuje se prostornim planovima uređenja gradova i općina
- ne planirati nova građevinska područja u zoni prekomjerne buke od autoceste zbog lošeg utjecaja autoceste na zdravlje stanovnika (ispušni plinovi, buka) te velikih troškova izgradnje barijera za zaštitu od buke.

Odredbom članka 7. Odluke o III. izmjenama i dopunama Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 12/19) u točki 5.2. stavku 3. podstavku 3. iza pete alineje dodana je nova alineja.

Pri određivanju površina građevinskih područja potrebno je voditi računa o preporučenoj normi od 300 m² po stanovniku brutto građevinskog područja naselja. S obzirom na to da je tu gustoću opravdano očekivati samo u većim urbaniziranim središtima, opravdano manju gustoću (brdska raspršena izgradnja i sl.) treba temeljiti na raščlambi postojećeg stanja, planiranom demografskom rastu, ostvarivim programima gospodarskog razvitka i sl.

Građevinska područja naselja mogu se proširivati samo ako je postojeće područje izgrađeno 50% ili više svoje površine.

Ukoliko je ispunjen uvjet iz prethodnog stavka građevinska područja naselja mogu se povećati do 30% njihove površine.

Izvan građevinskog područja može se odobriti rekonstrukcija postojećih stambenih i gospodarskih građevina ako su izgrađene na temelju građevinske dozvole, posebnog rješenja ili prije 15. 2. 1968.

U postupku izrade prostornih planova uređenje općina i gradova potrebno je utvrditi područja bespravne izgradnje i uvjete prihvaćanja zatečenog stanja, odnosno odbijanja takve izgradnje.

6. UVJETI UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU (funkcionalni, prostorni i ekološki)

6.1. Prometni sustav

Okosnicu prometnog sustava Županije čini cestovna i željeznička mreža, te riječni promet, cijevni transport i telekomunikacije.

- ribnjak Lipovljani - rekonstrukcija uz nadzor potrošnje vode, a predviđeno je povećanje površine do ukupno 800 ha (planirana lokacija Međurič)
- ribnjak Letovanić s uzgojem za potrebe pobližavanja na području zajednice športskih i ribolovnih društava Sisak
- planirani novi ribnjak čija lokacija je predviđena između Peščenice i Lekenika, s opskrbom vodom iz akumulacije (retencije) Burdelj.

6.2.2.4. Navodnjavanje zemljišta

Navodnjavanje se vrši iz otvorenih vodotoka, izgrađenih brdskih akumulacija i podzemnih izvora.

Planira se izgradnja sustava za navodnjavanje 6.800 hektara zemljišta i to zahvatom vode iz:

- rijeke Save - na području
Martinske Vesi 1.750 ha,
- na području Topolovca i Šašne
Grede 1.350 ha,
- manjih vodotoka s izgrađenim
akumulacijama 2.500 ha,
- podzemnih izvora 1.200 ha.

Za potrebe navodnjavanja iz manjih, brdskih, vodotoka planirane su potencijalne lokacije akumulacija, koje su prikazane na kartografskom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi 2.4. Korištenje voda i otpad. Akumulacije veće od 25 ha prikazane su pripadajućom oznakom i površinom, dok su akumulacije manje od 25 ha prikazane samo oznakom. Stvarna lokacija i površine akumulacija odrediti će se dodatnim istraživanjima i usvajanjem konkretnog projekta. Ukoliko se prilikom daljnjeg istraživanja i izrade projektne dokumentacije pokaže da je na pojedinoj lokaciji umjesto akumulacije povoljnija izrada retencije moguća je izgradnja iste bez izmjena ovoga Plana.

Prilikom izgradnje planiranih akumulacija izbjeći konflikt s postojećim stambenim prostorima.

6.2.3. Odvodnja

Nijedan grad ili naselje na području Županije nema izgrađen cjelovit kanalizacijski sustav sa pripadajućim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda. Postojećim sustavima odvodnje u većim naseljima pokriveni su dijelovi urbanih i radnih zona, dok prigradska područja i manja naselja nemaju izgrađen javni kanalizacijski sustav. Za prihvat otpadnih voda iz domaćinstava u naseljima bez kanalizacijskog sustava služe septičke jame, a recipijenti su vodotoci i melioracijski kanali.

Planom je za sve veće urbane aglomeracije predviđena organizirana javna odvodnja (mješovitog, razdjelnog ili polurazdjelnog sustava ovisno o veličini naselja i gustoći izgrađenosti) koja uključuje uređaje za pročišćavanje odgovarajućeg kapaciteta s mehaničkim i biološkim dijelom.

Dokumentima prostornog uređenja niže razine može biti predviđena izvedba i manjih podsustava odvodnje koji moraju obavezno uključivati sustav za pročišćavanje otpadnih voda.

Industrijski pogoni obvezni su za svoje otpadne vode izgraditi vlastite sustave i uređaje ili ih putem predtretmana dovesti u stanje mogućeg prihvata na sustav javne odvodnje.

Prikupljanje komunalnog mulja (nastalog kao ostatak nakon primarnog pročišćavanja voda) potrebno je organizirati radi njegove obrade i dorade na jednom mjestu.

Za sve planirane prometnice projektirati sustav za odvodnju oborinskih onečišćenih voda.

6.2.4. Uređenje voda - zaštita od poplava

Radi zaštite od štetnog djelovanja voda planirano je održavanje i rekonstrukcija postojećih te gradnja novih vodnih građevina koje služe za uređenje vodotoka i drugih površinskih voda.

Radi očuvanja i održavanja regulacijskih i zaštitnih te drugih vodnih građevina i sprječavanja pogoršanja vodnog režima, zabranjeno je:

- podizati zgrade, ograde i druge građevine, osim regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, do 6 metara od vanjske nožice nasipa, odnosno od vanjskog ruba regulacijsko-zaštitne vodne građevine koja nije nasip (obala i obaloutvrda)
- podizati zgrade i druge objekte na udaljenosti manjoj od 10 m od ruba vodotoka ili kanala
- bušiti tlo do 20 metara od vanjske nožice nasipa, odnosno od vanjskog ruba regulacijsko-zaštitne vodne građevine koja nije nasip (obala i obaloutvrda).

Podaci iz Studije »Vodno gospodarstvo - podloge za Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije« (min. kota terena, kota brane, visina brane) navedeni u Obrazloženju, točka 3.6.2.4. **Uređenje režima voda - zaštita od poplava**, u tablici - Pregled planiranih vodnogospodarskih objekata navedeni, samo su orijentacijski, stvarni podaci bit će određeni izradom projektne dokumentacije (Idejni, Glavni projekt).

6.2.4.1. Obrana od poplave savskih voda

Obrana od poplava savskih voda na području Sisačko-moslavačke županije uklopljena je u sustav obrane od poplave koji se osniva na učinku smanjenja vršnog protoka vodnog vala pri kontroliranim izljevanju velikih voda u retencijske prostore (Črnc polje, Lonjsko polje, Odransko polje i Ribarsko polje).

Upravljanje vodnim količinama u sustavu Srednjeg Posavlja obavlja se sa tri odteretna kanala (Sava - Odra - Sava, Lonja - Strug i Kupa - Kupa), nizom razdjelnih građevina (preljev Jankomir, te ustave Prevlaka, Strelečko, Palanjek, Trebež I i II, Košutarica, Jasenovac i Brodarci), nizinskim retencijama (Lonjsko polje, Mokro polje i Kupčina), odnosno poplavnim površinama (Opeka, Trstik i Zelenik).

6.2.4.2. Obrana od brdskih voda i uređenje slivova

Sisačko-moslavačka županija nalazi se na području VGO-a za vodno područje sliva Save.

- krajolik oko povijesnih građevina i sklopova:
 - a) Franjevački samostan i crkva sv. Ante Padovanskog u Čuntiću
 - b) Župna crkva sv. Martina u Martinskoj Vesi
 - c) Župna crkva sv. Ane i župni dvor u Osekovu
 - d) Kapela sv. Duha u Gojlu
 - e) Kapela sv. Martina u Starom Brodu
 - f) Kapela u Letovaniću
 - g) kompleks dvorca Keglević u Topolovcu
 - h) dvorac Erdody u Kutini
 - i) lječilište u Topuskom sa slijedom parkova (Opatovina, Engleski park, Nikolino brdo)
- okruženje arheoloških lokaliteta:
 - a) utvrda i pavlinski samostan u Velikom Petrovcu,
 - b) franjevački samostan sa crkvom Blažene Djevice Marije, kaštelom Košut grad i podgrađem u Ruškovici
 - c) kaštel Brubno i župna crkva sv. Nikole.

8. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I POSEBNOSTI I KULTURNO - POVIJESNIH CJELINA

8.1. Zaštita prirodne baštine

Zaštićena područja, kao i područja čiju je zaštitu potrebno prioritetno zakonski sprovesti, prikazani su u kartografskom prikazu broj 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja.

8.1.1. Pregled zaštićenih dijelova prirode

Tablica 5: Zaštićeni dijelovi prirode

Red. broj	Kategorija zaštite	Reg. broj	Naziv	Površina (ha)	Grad/općina
1.	Posebni rezervat ornitološki	120	Krapje đol	25,00	Jasenovac
2.	Posebni rezervat - botanički (floristički)	156	Cret »Đon močvar«	20,00	Gvozd
3.	Posebni rezervat ornitološki	791	Rakita	430,00	Sisak
4.	Posebni rezervat ornitološki	792	Đol Dražiblato - Vražje blato	77,50	Sunja
5.	Park prirode	821	Lonjsko polje*	47.578,00***	Sisak, Kutina, Novska Vel. Ludina, Popovača Lipovljani, Jasenovac
6.	Regionalni park	P006	Moslavačka gora	8.457,30***	Kutina, Popovača, Velika Ludina
7.	Značajni krajobraz	937	Odransko polje*	9.401,90	Sisak, Lekenik, Martinska Ves
8.	Značajni krajobraz	702	Kotar - Stari gaj	5.218,00	Sisak, Petrinja
9.	Park - šuma	902	Brdo Djed	27,77	Hrvatska Kostajnica
10.	Spomenik parkovne arhitekture	578	Strossmayerovo šetalište	1,50	Petrinja
11.	Značajni krajobraz	598	Petrova gora - Biljeg		Gvozd, Topusko
12.	Značajni krajobraz		Sunjsko polje	20.472	Sunja

* Područja od međunarodne važnosti

*** Površina u Sisačko-moslavačkoj županiji

Na području Sisačko-moslavačke županije nalaze se sljedeća evidentirana područja odnosno područja predviđena za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode:

Tablica 6a: Dijelovi prirode - prijedlog za zaštitu (međunarodnog i nacionalnog značaja)

Red broj	Kategorija zaštite	N a z i v	Površina ha	Grad/općina
1.	Regionalni park	Dolina rijeke Une*	3.884,37	Dvor, Jasenovac, Hrvatska Kostajnica, Hrvatska Dubica
2.	Posebni rezervat - ornitološki	Ribnjaci Lipovljani*	1.940	Lipovljani

- Materijali koji se ne odobravaju u vanjskoj obradi: plastika, bitumenska šindra, salonit, brodski pod, beton i betonske blokete.
- Građevinski elementi koji se ne dozvoljavaju: lukovi, balkoni na zabatu, tj. na užim pročeljima i slični elementi strani tradiciji posavske izgradnje.
- Prema ulici i uličnom dijelu okućnice izvesti ograde od drvenih letvica (plot), ili žičano pletivo u kombinaciji sa živom zelenom ogradom od autohtonih vrsta, nikako sadnja živih zelenih ograda od thuja, čempresa i sl., ili izgradnja ograda od metalnih ili betonskih materijala.
- Uređenje dvorišta: površinu obraditi kao travnjak, a za staze djelomično rabiti šljunak, djelomično opeku.

8.4.5. Infrastruktura: u selima se određuje uporaba drvenih stupova električne mreže i izvedba podzemnih hidranata.

Kućni priključci: ormarići za električnu struju i plin trebaju biti na pogledu zaklonjenijim mjestima, a nikako na glavnom pročelju.

9. POSTUPANJE S OTPADOM

Sustav gospodarenja otpadom određen je u kartografskom prikazu broj 2. 4. Korištenje voda i otpad. Pri postupanju s otpadom potrebno se pridržavati sljedećih ciljeva:

- izbjegavati nastanak otpada, što obuhvaća niz mjera i zahvata u proizvodnji i potrošnji dobara na izvorima nastanka otpada sa svrhom smanjenja količine i štetnosti otpada
- vrednovati neizbježni otpad, što znači upotrebom niza postupaka i tehnologija iskoristiti materijalnu i energetsku vrijednost otpada uz istovremeno smanjenje štetnosti i količine
- odlagati ostatni otpad nakon cjelovitog iskorištenja materijala i energije na način najpovoljniji po okoliš
- odvozom i sakupljanjem otpada obuhvatiti sve gospodarske objekte i što veći broj domaćinstava
- za potrebu razvrstavanja i ponovnog korištenja otpada izgraditi lokalna sabirališta u većim središtima jedinica lokalne samouprave, te središnji uređaj za razvrstavanje iskoristivog otpada u Sisku i Kutini
- sanirati i dodatno opremiti, odnosno (ukoliko je to nemoguće ili neisplativo) zatvoriti postojeće deponije i urediti nove
- sanirati »divlja« odlagališta
- proizvođači neopasnog proizvodnog otpada moraju donijeti svoje programe postupanja s otpadom u kojima će utvrditi sljedeće:
 - mjere izbjegavanja i smanjenja količina proizvodnog otpada
 - mjere iskorištenja otpada
 - mjere postupanja
 - mjere sanacije postojećih skladište odnosno privremenih odlagališta
 - mjere nadzora.

9.1. Postupanje s opasnim otpadom

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom postupanje s opasnim otpadom propisano je na razini Države. Privremeno sabiralište opasnog otpada planira se na lokaciji regionalnog centra za gospodarenje otpadom.

Do uspostave regionalnog centra za gospodarenje otpadom privremeno skladištenje opasnog otpada planira se na mjestima nastanka (industrija, bolnice...) uz strogo poštivanje zakona i tehničkih propisa za skladištenje i čuvanje takvog vrsta otpada.

Programom prostornog uređenja RH na području Sisačko-moslavačke županije predviđene su sljedeće građevine za postupanje / zbrinjavanje opasnog otpada:

- građevine za obrađivanje i skladištenje opasnog otpada u Sisku (Spalionica otpada i građevina za privremeno skladištenje otpada Herbos d.o.o., fluidna peč u INA Rafineriji nafte Sisak, te rotacijska peč u INA Rafineriji nafte u Sisku).

Planiranje mikrolokacija građevina od važnosti za Državu će se provoditi temeljem detaljnih studijskih i projektnih istraživanja.

9.2. Postupanje s neopasnim proizvodnim otpadom

Sukladno vrsti i svojstvima postojećeg neopasnog proizvodnog otpada, najveći dio zahtijeva odlaganja na odlagalište (deponiju) neopasnog proizvodnog otpada.

Budući najveći dio ovog otpada nastaje u tvornici Petrokemije u Kutini, razmatrat će se sanacija i dodatno opremanje postojeće deponije, kao i nove lokacije u blizini tvornice, kako se otpad ne bi prevozio na veće udaljenosti, što bi znatno poskupjelo odlaganje istoga, kao i povećalo mogućnost akcidenta pri prijevozu. Posebno treba obratiti pozornost na blizinu parka prirode Lonjsko polje i zaštitu podzemnih voda na Moslavačkoj gori.

Zbrinjavanje neopasnog proizvodnog otpada koji neće biti zbrinut na drugačiji način riješit će se u sklopu regionalnog centra za gospodarenje otpadom.

Na području južne industrijske zone u Sisku planira se odlagalište neopasnog proizvodnog otpada i lokacija za gospodarenje građevinskim otpadom.

9.3. Postupanje s komunalnim otpadom

Sustav gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji zasniva se na uspostavi regionalnog centra za gospodarenje otpadom (CGO) u cilju privata sortiranog i nesortiranog komunalnog otpada, sortiranja i razdvajanja, mehaničke i biološke obrade, recikliranja, kompostiranja i odlaganja ostatnog dijela, obrade tekućih i plinovitih ostataka, monitoringa, obrade glomaznog otpada, te odlaganja neopasnog i sabiranja opasnog otpada do konačnog zbrinjavanja od strane Države.

Nacrtom Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske su, radi ekonomičnosti, planirane moguće

lokacije regionalnih centara za gospodarenje otpadom u susjednim županijama, na kojima bi se zbrinjivao otpad i sa područja Sisačko-moslavačke županije:

- Babina Gora u Karlovačkoj županiji,
- Tarno u Zagrebačkoj županiji,
- Šagulje u Brodsko-Posavskoj županiji.

Sustav gospodarenja komunalnim otpadom na nivou Županije predviđa:

- uspostavu zelenih otoka i reciklažnih dvorišta u gradovima, općinskim središtima i većim naseljima
- uspostavu pretovarnih stanica na lokacijama postojećih odlagališta
- gradovi i općine će odrediti lokacije na svojim područjima za reciklažna dvorišta za prihvata građevnog otpada
- preporuča se gradovima i općinama koje imaju na svom području razvijeno stočarstvo da predvide lokacije za sabirališta i privremeno skladištenje nusproizvoda životinjskog porijekla.

Sva aktivna odlagališta otpada koristiti će se do zakonom predviđenog roka.

Ovim Planom planiraju se moguće lokacije pretovarnih stanica na lokacijama postojećih odlagališta: Kurjakana, Goričica, Blatuša, Čore i Gmajna.

Moguće lokacije za izgradnju kazete za zbrinjavanje azbesta su na postojećim odlagalištima: Čore, Blatuša, Goričica i Gmajna.

Konačni odabir lokacije za pretovarne stanice i kazete za zbrinjavanje azbesta se treba donijeti po izradi daljnjih Studija izvedivosti za sustav gospodarenja otpadom na državnoj i županijskoj razini.

10. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

10.1. Zaštita zraka

Mjere za sprječavanje i smanjivanje onečišćavanja zraka provode se:

- cjelovitim planiranjem, odnosno usklađivanjem dokumenata prostornog uređenja s programima zaštite okoliša, posebno zaštite zraka,
- propisivanjem zaštitnih mjera i graničnih vrijednosti onečišćenja zraka,
- primjenom propisane ili utvrđene procjene utjecaja na okoliš i primjenom mjera zaštite i poboljšanja kakvoće zraka pri gradnji i rekonstrukciji stacionarnih (tehnološki procesi, industrijski pogoni, uređaji i objekti iz kojih se onečišćujuće tvari ispuštaju u zrak) i difuznih (uređaji, površine i druga mjesta odakle se onečišćujuće tvari slobodno šire zrakom bez određena ispusta ili dimnjaka) izvora onečišćavanja zraka,
- poticanjem upotrebe izvorno čistih tehnologija,
- primjenom sanacijskih programa za pojedine izvore ili područja.

10.1.1. Mjere za sprečavanje onečišćivanja zraka

Pri izradi prostornih planova gradova i općina moraju se uzeti u obzir područja posebnih prirodnih i kulturnih obilježja, postojeća i planirana kategorija kakvoće zraka na nekom području te odabrati najpovoljnije lokacije za moguće izvore onečišćavanja zraka, kao i potrebne zaštitne udaljenosti između takvih objekata i stambenih zona u skladu s odredbama Zakona o zaštiti zraka.

Za pojedina područja mogu se propisati strože granične vrijednosti emisija i strože zaštitne mjere, ovisno o osjetljivosti ekosustava, daljinskom prijenosu onečišćavanja i kakvoći zraka.

10.1.2. Mjere za smanjenje onečišćivanja zraka

Potrebno je poduzeti slijedeće mjere:

- u cilju smanjenja negativnih utjecaja emisija iz rafinerijskih pogona na stanovnike grada Siska kao i iz pogona Petrokemije Kutina na stanovnike grada Kutine treba zahtijevati optimalno vođenje procesa i održavanje pogona i opreme,
- za područje oko Rafinerije u Sisku treba donijeti sanacijski program mjera za smanjenje emisija onečišćenja, posebno iz difuznih izvora rafinerijskih pogona,
- u Rafineriji učinkovitost rada postrojenja odsumporavanja kontrolirati stalnim mjerenjem emisije dimnih plinova,
- u Termoelektrani Sisak smanjiti onečišćenje primjenom kvalitetnijeg goriva, poboljšanjem izgaranja i povećanjem učinkovitosti,
- promicanje upotrebe plina u svim gradovima i većim naseljima,
- kotlovnice na kruta goriva preraditi na tekuće ili plinovito gorivo,
- u svim kotlovnicama koje koriste loživo ulje propisati upotrebu niskosumpornog loživog ulja, odnosno upotrebu plina,
- propisati nadzor ispušnih plinova za vozila javnog gradskog prometa, teretna i dostavna vozila određene nosivosti,
- stroga središta gradova u Županiji (Sisak, Kutina, Hrvatska Kostajnica, Petrinja, Novska, Popovača, Glina i ostali) osloboditi prometa i urediti pješačke zone,
- održavanje javnih gradskih površina redovnim čišćenjem prašine s ulica (usisivači),
- zabraniti korištenje ugljena u kućnim kotlovnicama i prodaju ugljena na malo sa sadržajem sumpora većim od 0,55 g/MJ.

10.1.3. Mjere za nove zahvate u prostoru

Gradovi na području Županije dužni su, sukladno zakonskim propisima, voditi katastar emisija u okoliš, s obzirom na utvrđene djelatnosti koje onečišćuju zrak u zonama stanovanja i industrijskim područjima.

32.	OPG KOKIN DOM, Marko Čaić	MLADI POLJOPRIVREDNIK	2,2914	do 398,17 eur po ha	912,17	805,26
	UKUPNO		67,0257		22.199,30	19.597,54

PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE

Mato Fofić

Digitalno
 potpisao: Mato
 Fofić
 Datum:
 2023.12.20
 13:59:29 +01'00'

Mato
Fofić

151.

Na temelju članka 109. i 113. Zakona o prostornom uređenju (»Narodne novine«, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) i članka 28. Statuta Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 11/09, 5/10, 2/11, 3/13, 5/18, 3/20 - pročišćeni tekst, 5/20 i 9/21), uz suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, KLASA: 350-02/23-14/24, URBROJ: 531-08-1-23-5 od 5.12.2023. godine, Županijska skupština Sisačko-moslavačke županije na 22. sjednici održanoj 20. prosinca 2023. godine, donijela je

ODLUKU

o donošenju IV. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije

TEMELJNE ODREDBE

Članak 1.

(1) Donose se IV. izmjene i dopune Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 4/01 i 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 - pročišćeni tekst i 7/23).

(2) IV. izmjene i dopune Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije izrađene su temeljem Odluke o izradi IV. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 23/21 i 27/21).

Članak 2.

(1) Sastavni dio ove Odluke je elaborat pod nazivom »IV. izmjene i dopune Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije«, koji je izradio Zavod za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije.

(2) Elaborat iz stavka 1. ovog članka sastoji se od tekstualnog dijela (odredbi za provedbu Plana i obrazloženja) i grafičkog dijela (kartografski prikazi, kartografski prilozi i kartogrami):

- I. ODREDBE ZA PROVEDBU PLANA
- II. OBRAZLOŽENJE PLANA
- III. GRAFIČKI DIO

Kartografski prikazi u mjerilu 1:100 000

1. Korištenje i namjena prostora
2. Infrastrukturni sustavi
 - 2.1. Prometni sustav
 - 2.1.1. Prometni sustav -željeznička infrastruktura
 - 2.2. Pošta i telekomunikacije
 - 2.3. Energetski sustav
 - 2.3.1. Energetski sustav-nafta i plin
 - 2.3.2. Energetski sustav-elektroenergetika
 - 2.4. Korištenje voda i otpad
3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora
 - 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja
 - 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju

Kartografski prikazi u mjerilu 1:5000

1. SE Komogovina i Borojevići
2. SE Dugo Selo, Kirin i Stipan
3. SE Podgorje
4. SE Šibine
5. SE Jelas Polje
6. SE Brežane Lekeničke
7. SE Petrovec i Žažina
8. SE Poljana Lekenička
9. SE Stari Brod
10. SE Mahovo
11. SE Brđani
12. SE Staza
13. SE Goleši
14. SE Batinova Kosa 1, Batinova Kosa 2 i Bukovica
15. SE Donja Čemernica 1 i Donja Čemernica 2
16. SE Vorkapić
17. Čvor Žažina i spojna cesta do A11

Kartogrami u mjerilu 1:300 000

- 4.1. Infrastrukturni sustavi
Cestovni, željeznički, riječni i zračni promet
- 4.2. Infrastrukturni sustavi
Pošta i telekomunikacije
- 4.3. Infrastrukturni sustavi
Proizvodnja i cijevni transport nafte i plina
- 4.4. Infrastrukturni sustavi
Elektroenergetika
- 4.6. Infrastrukturni sustavi
Uređenje vodotoka i voda, melioracijska odvodnja
5. Postupanje s otpadom

Članak 3.

(1) Kartografski prikazi u mj 1:100 000 navedeni u stavku 2. članka 2. ove Odluke u cijelosti zamjenjuju istoimene kartografske prikaze Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 4/01 i 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 - pročišćeni tekst i 7/23).

(2) Kartogrami u mjerilu 1:300000 u cijelosti zamjenjuju istoimene kartograme Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 4/01 i 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 - pročišćeni tekst i 7/23).

(3) Tekstualni dio Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije, pod naslovom »ODREDBE ZA PROVEDBU« mijenja se kako je određeno člancima 5 - 72 ove Odluke.

Članak 4.

Dijelovi Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije«, broj 4/01 i 12/10, 10/17, 12/19 i 23/19 - pročišćeni tekst i 7/23) koji nisu mijenjani ovim izmjenama i dopunama (grafički i tekstualni dio), ostaju na snazi.

Članak 5.

(1) U točki 1.0. Općenito podtočka A. Područja namijenjena gradnji mijenja se i glasi:

»A. Područja namijenjena gradnji su prostori gdje su izvršeni ili se planiraju zahvati koji trajno mijenjaju stanje u prirodnom okruženju (tlo, vodotoci, vegetacija). Zahvati su gradnja, iskorištavanje sirovina, istraživanje i eksploatacija ugljikovodika, sanacija tla, nasipavanja, itd. odnosno svi postupci kojima oblikujemo ili mijenjamo postojeća prirodna obilježja, a izvode se:

- u građevinskim područjima naselja
- u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja
- izvan građevinskih područja (izdvojene djelatnosti i infrastruktura).

Građevinsko područje je područje određeno prostornim planom na kojemu je izgrađeno naselje i područje planirano za uređenje, razvoj i proširenje naselja, a sastoji se od građevinskog područja naselja, izdvojenog dijela građevinskog područja naselja i izdvojenog građevinskog područja izvan naselja. Unutar građevinskog područja zadovoljavaju se potrebe stanovanja, te sve druge djelatnosti potrebne za suvremen način življenja.

Izvan građevinskih područja moguća je (pod posebnim uvjetima) gradnja:

- građevina infrastrukture (prometne, energetske, komunalne itd.)
- građevina obrane
- građevina namijenjenih poljoprivrednoj proizvodnji
- građevina namijenjenih gospodarenju u šumarstvu i lovstvu
- područja gospodarskog korištenja riječnog dobra i uređenja plaža
- građevina za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina
- građevina, naftno-rudarskih objekata i postrojenja za istraživanje i eksploataciju ugljikovodika, geotermalne vode, podzemno skladištenje plina i trajno zbrinjavanje ugljikova dioksida u geološkim strukturama na prostoru postojećih eksploatacijskih polja na kojima je završena eksploatacija
- reciklažnih dvorišta za građevinski otpad s pripadajućim postrojenjima, asfaltnih baza, betonara i drugih građevina u funkciji obrade mineralnih sirovina unutar određenih eksploatacijskih polja
- golf igrališta i drugih sportsko-rekreacijskih igrališta na otvorenom s pratećim zgradama
- zahvata u prostoru za robinzonski smještaj smještajnog kapaciteta do 30 gostiju izvan prostora ograničenja, strogog rezervata i posebnog rezervata
- stambenih i pomoćnih građevina za vlastite (osobne) potrebe na građevnim česticama od 20 ha i više i za potrebe seoskog turizma na građevnim česticama od 2 ha i više
- rekonstrukcija postojećih građevina
- građevina posjetiteljske infrastrukture u područjima zaštićenim prema posebnom zakonu kojim

se uređuje zaštita prirode (informativni punkt, suvenirnica, sanitarni čvor i sl..

Izvan građevinskog područja mogu se planirati ili graditi spomen-obilježja s pripadajućom infrastrukturom.

U šumskim sastojinama I. i II. dobnog razreda, sastojinama koje su u fazi oplodnih sječa, šumskim sjemenskim objektima i šumama namijenjenim za znanstvena istraživanja i nastavu ne može se prostornim planovima planirati izgradnja kampova, igrališta za golf i drugih sportsko-rekreacijskih područja.

Izgradnja izvan građevinskog područja provodi se temeljem smjernica i uvjeta utvrđenih u prostornim planovima uređenja gradova i općina, osim za zahvate za koje je ovaj Plan određen kao provedbeni.

Istraživanje ugljikovodika i geotermalne vode te zahvat skladištenja ugljikovodika u geološkim strukturama na prostoru postojećih eksploatacijskih polja na kojima je završena eksploatacija, može se planirati na svim prostorima na kojima za to u ovom prostornom planu i u prostornim planovima gradova/općina Sisačko-moslavačke županije ne postoje zapreke.«

Članak 6.

U točki 1.1. Ograničenja u korištenju prostora, podtočki III. razina (ostalo područje), brišu se riječi: »niže razine«.

Članak 7.

U točki 1.2. Razvoj i uređenje građevinskih područja naselja, stavak 1. mijenja se i glasi:

»Naselje je dio ili cijelo područje jedinice lokalne samouprave koje se sastoji od građevinskih područja i područja druge namjene sukladno propisima iz

područja prostornoga uređenja, kojem su određene granice i ime, unutar kojeg se zgrade obilježavaju kućnim brojevima.«

Članak 8.

(1) U točki 1.3. naslov »Razvoj i uređenje izdvojenog građevinskog područja izvan naselja«, mijenja se i glasi:

»1.3. Razvoj i uređenje površina izvan naselja«

(2) Iza naslova se dodaje novi stavak 1 koji glasi:

»Površine za razvoj i uređenje izvan naselja planirane su ovim Planom, prostornim planovima područja posebnih obilježja ili prostornim planovima uređenja pojedinih jedinica lokalne samouprave.«

(3) Dosadašnji stavci pomiču se za jedan redni broj.

(4) U dosadašnjem stavku 2, koji postaje stavak 3, riječ »sportsko« zamjenjuje se riječju »sportsko«.

(5) Dosadašnji stavak 3, koji postaje stavak 4, mijenja se i glasi:

»Gospodarska, sportsko rekreacijska, komunalna i posebna namjena mogu se locirati uz obalu rijeka i jezera samo ako njihova tehnologija rada to uvjetuje.«

(6) U dosadašnjem stavku 9, koji postaje stavak 10, riječi »Izdvojena građevinska područja« zamjenjuje se riječima »Površine za razvoj i uređenje«.

Članak 9.

(1) U točki 1.3.1. Gospodarska namjena, stavak 3. mijenja se i glasi:

»Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora prikazana su u tablici 2. navedena, postojeća i planirana izdvojena građevinska područja za proizvodno - poslovne djelatnosti, površine veće od 25 ha, koja se nalaze izvan građevinskih područja naselja.

Tablica 2. Izdvojena građevinska područja gospodarske namjene (I,K)

Grad / Općina	Izdvojeno građevinsko područje gospodarske namjene (≥ 25 ha)	Namjena	Površina (ha)
Martinska Ves	Mahovo	proizvodna (I)	137,76
Lekenik	Marof	proizvodna (I)	38,61
	Lekenik Elgrad	proizvodna (I)	73,98
	Brežane Lekeničke	poslovna (K)	42,50
Sisak	Sela-Stupno	proizvodna (I)	81,83
	Pračno	proizvodna (I)	69,13
	Luka Sisak	proizvodna (I)	400,25
Topusko	Donja Čemernica	proizvodna (I)	37,07
Petrinja	Mala Gorica	proizvodna (I)	100,24
Velika Ludina	Gospodarska zona II	proizvodna (I)	64,50
	Gospodarska zona Vidrenjak	proizvodna (I)	96,30
Popovača	Mišička	proizvodna (I)	93,29
Lipovljani	Blatnjača	proizvodna (I)	127,08
	Poslovna zona Hatnjak	poslovna (K)	51,46
Kutina	Petrokemija	proizvodna (I)	165,95
	Logistička zona Kutina	proizvodna (I)	133,08
	Kutina	proizvodna (I)	34,35
Dvor	Rujevac	proizvodna (I)	29,36
	Hrtić	proizvodna (I)	60,51
Novska	Poduzetnička zona Novska	proizvodna (I)	108,37
Hrvatska Dubica	Jelas polje	proizvodna (I)	25,27

(2) Iza stavka 3. dodaje se novi stavak 4. koji glasi:

»Jedinice lokalne samouprave ne mogu u svoje prostorne planove gradova i općina uvrstiti veće površine od maksimalno navedenih iz prethodnog stavka, ali mogu planirati manje površine od njih te za dijelove tih zona definirati namjene koje manje degradiraju i opterećuju prostor.«

(3) Dosadašnji stavci 4, 5, 6 i 7 postaju stavci 5, 6, 7 i 8.

(4) Dosadašnji stavci 8. i 9. brišu se, a dosadašnji stavci 10, 11, 12 i 13 postaju stavci 9, 10, 11 i 12.

(5) Iza dosadašnje stavka 14., koji postaje stavak 13., dodaje se novi stavak 14 koji glasi:

»Ovisno o namjeni gospodarskih zona, treba osigurati odgovarajuću infrastrukturu za potrebe odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na način da se pročišćuju i hranjive tvari u sanitarnim otpadnim vodama.«

(6) Dosadašnji stavak 15. mijenja se i glasi:

»Naročitu pažnju treba posvetiti izdvojenim građevinskim područjima gospodarske namjene koja se nalaze u zonama kulturnog krajolika i krajobraznih vrijednosti, odnosno u neposrednoj blizini zaštićenih spomenika kulturne baštine navedenih u točki 8.2.1.

Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (temeljem Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske) te u prostorima zaštićene prirode i ekološke mreže, za koje je potrebno izraditi elaborat krajobraznog uređenja s ciljem uklapanja u prirodni krajobraz i očuvanja visoke kvalitete prirodnih predjela. Prilikom planiranja izdvojenih građevinskih područja gospodarske namjene potrebno je postupiti prema posebnim uvjetima nadležnog Konzervatorskog odjela i ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša i prirode, te nadležnog županijskog tijela za zaštitu okoliša i prirode.«

Članak 10.

(1) U točki 1.3.2. *Ugostiteljsko turistička namjena*, u stavku 1., druga rečenica mijenja se i glasi:

»Na područjima ugostiteljsko-turističke namjene mogu se graditi ugostiteljsko-turističke građevine namjenjene smještaju i pratećim sadržajima za zdravstveni i lječilišni turizam, trgovačke, uslužne, ugostiteljske, sportske, rekreacijske, zabavne i slične namjene.«

(2) Iza stavka 5. dodaje se naslov ispred tablice koji glasi »Tablica 3. Izdvojena građevinska područja za ugostiteljsko turističku namjenu (T)« te se mijenja tablica i glasi:

Grad / Općina	lokalitet	max. veličina	max. kapacitet
Dvor	T2 - Beke	50 ha	do 400 ležajeva
	T5 - Matijevići1	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
	T5 - Matijevići2	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
Hrvatska Dubica	T3 - Slabinja	≤ 10ha	do 100 ležajeva
Jasenovac	T3E - Krapje - eko kamp	≤ 5 ha	do 100 kamp mjesta
	T5 - Jasenovac - spomen područje	15 ha	
Lipovljani	T3 - Krivaj (uz akumulaciju Pakra)	15 ha	do 200 ležajeva
	T2 - Piljenice (uz ribnjak Lipovljani)	10 ha	do 200 ležajeva
	T2 - Lipovljani/Piljenice (uz ribnjak Lipovljani)	15 ha	do 200 ležajeva
	T5 - Josip Kozarac	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
	T2 - Zelenike	10 ha	do 200 ležajeva
Martinska Ves	T1 - Bok Palanječki	26 ha	do 200 ležajeva
Novska	T5 - Plesmo	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
Petrinja/Dvor	T2 - Šamarica	50 ha	do 400 ležajeva
Popovača	T3E - Osekovo - eko kamp	≤ 5 ha	do 100 kamp mjesta
	T3 - Osekovo - auto kamp	≤ 5 ha	do 300 kamp mjesta
	T5 - G.Jelenska - Tičarica	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
	T5 - G. Jelenska - Gornja Paklenica	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
	T1 - G. Jelenska - Kamenica	10 ha	do 200 ležajeva
	T5 - Arheološki park »Rimska vila u Osekovu«	85ha	do 200 ležajeva
Topusko	T5 - Vranovina	≤ 5 ha	do 50 ležajeva
Velika Ludina	T5 - Mustafina Klada	≤ 5 ha	do 100 ležajeva
	T5 - Mala Ludina	≤ 5 ha	do 100 ležajeva

«

(3) Stavak 7. mijenja se i glasi:

»Prostornim planovima uređenja općina i gradova izvan građevinskog područja, mogu se za potrebe seoskog turizma, na građevnim česticama veličine od 2 ha i više, planirati stambene i pomoćne građevine, vezano ili nevezano za poljoprivrednu proizvodnju. Pritom je potrebno detaljno propisati kriterije i uvjete smještaja i načina gradnje uz uvažavanje vrijednosti i očuvanje prostora izvan građevinskog područja u

njegovoj osnovnoj namjeni (poljoprivredno zemljište, šume i šumsko zemljište).«

(4) Iza stavka 8., dodaje se novi stavak 9 koji glasi:

»Kamp se planira u izdvojenom građevinskom području izvan naselja i u građevinskom području naselja unutar površine ugostiteljsko turističke namjene, uz primjereno vrednovanje zatečene vegetacije, te krajobraznih vrijednosti, tako da:

2.2.8. Građevine za postupanje s neopasnim proizvodnim otpadom

Postojeće odlagalište neopasnog proizvodnog otpada se nalazi na prostoru Grada Kutine (odlagalište fosfogipsa Petrokemije d.d. Kutina).

Lokacija odlagališta ostalog neopasnog proizvodnog otpada za Županiju planira se u sklopu regionalnog centra za gospodarenje otpadom.

Na području južne industrijske zone u Sisku planira se obrada neopasnog proizvodnog otpada i lokacija za gospodarenje građevinskim otpadom.«

Članak 20.

U točki 2.3. *Popis građevina i zahvata za koje je potrebna provedba postupka procjene utjecaja na okoliš*, stavak 2 mijenja se i glasi:

»Za sve zahvate koji mogu imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže potrebno je provesti ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno Zakonu o zaštiti prirode i podzakonskim propisima.«

Članak 21.

(1) U točki 3.1.1. *Naftno rudarstvo* stavak 1. mijenja se i glasi:

»Na području Sisačko-moslavačke županije ima veliki broj postojećih eksploatacijskih polja ugljikovodika, te postoji značajan potencijal kako za daljnje iskorištavanje ugljikovodika tako i za iskorištavanje geotermalne vode u elektroenergetici i toplinarstvu. Također postoji značajan potencijal za podzemno skladištenje plina i trajno zbrinjavanje ugljikova dioksida u geološkim strukturama.«

(2) U stavcima 2 i 5 mijenja se naziv poglavlja »2.1.4.1. Površine planirane za istraživanje i eksploataciju ugljikovodika« i glasi:

»2.1.4.1. Površine planirane za istraživanje i eksploataciju ugljikovodika i geotermalnih voda«

Članak 22.

Iza točke 3.1.1. *Naftno rudarstvo* dodaje se točka 3.1.2. *Rudarstvo*, koja glasi:

»3.1.2. Rudarstvo

Rudarstvo Sisačko-moslavačke županije koristi resurse mineralnih sirovina (E3 - tehničko-građevni kamen, keramičku i ciglarsku glinu, građevni pijesak i šljunak, kvarcni pijesak, barit i drugo), koji još uvijek nisu dovoljno istraženi i odgovarajuće iskorišteni za razvoj Županije. Eksploatacija i proširenje postojećih i budućih nalazišta, te saniranje napuštenih izvodi se prema zakonskim odredbama i odredbama ovog Plana (točka 1.3.6. Iskorištavanje mineralnih sirovina).«

Članak 23.

U točki 3. 5. *Turizam i ugostiteljstvo*, stavku 3. riječ »športova« zamjenjuje se riječju »sportova«, a riječ »športskim« zamjenjuje se riječju »sportskim«.

Članak 24.

U točki 4.1.2. *Mreža srednjih škola*, riječ »športskih« zamjenjuje se riječju »sportskih«.

Članak 25.

Točka 4.3., mijenja se i glasi:

»4.3. Sport i rekreacija

Planom su predviđene potrebe sporta i rekreacije koje obuhvaćaju:

- sport djece i mladeži u procesu odgoja i obrazovanja
- natjecateljski sport radi ostvarivanja visokih sportskih dostignuća
- sportsku rekreaciju građana svih životnih dobi
- kineziterapiju i sport osoba oštećenog zdravlja i osoba s psihofizičkim smetnjama u razvoju.

Broj jedinica sportskih građevina za pojedinu općinu ili grad određuje se temeljem starosne strukture stanovništva i broja jedinica pojedinih građevina na 1.000 stanovnika, prema Tablici 13.

Tablica 13.: Broj jedinica sportskih građevina na 1.000 stanovnika pojedine dobne skupine

	dob (od - do godina)						
	6 - 14	14 - 19	19 - 24	24 - 34	34 - 44	44 - 59	59 i više
SPORTSKE GRAĐEVINE							
dvorane	1,470	1,800	0,850	0,480	0,300	0,150	0,030
zatvoreni bazeni	0,070	0,075	0,045	0,020	0,013	0,010	0,005
otvoreni bazeni	0,170	0,195	0,045	0,027	0,017	0,012	0,008
zračne streljane	0,450	0,950	0,750	0,750	0,650	0,450	0,080
streljane ostale	0,073	0,450	0,450	0,350	0,165	0,120	0,008
kuglane	0,063	0,145	1,000	1,000	1,000	0,800	0,100
klizališta	0,025	0,040	0,015	0,005	0,003	0,001	0,001
OTVORENI SPORTSKI TERENI							
atletika	0,018	0,095	0,035	0,006	0,003	0	0
nogomet	0,215	0,480	0,720	0,430	0,120	0,030	0
mali nogomet, rukomet, odbojka, košarka	6,850	8,900	2,000	1,400	0,900	0,300	0

(2) Stavak 3 i 4 mijenjaju se i glase:

»Sva aktivna odlagališta otpada koristiti će se do zakonom predviđenog roka. Do izgradnje i uspostave rada centara za gospodarenje otpadom u Šaguljama i Babinoj Gori miješani komunalni otpad će se odlagati na postojeća odlagališta.

Moguće lokacije za izgradnju kazeta za zbrinjavanje azbesta su na postojećim odlagalištima: Goričica u Sisku i Gmajna u Glini.«

Članak 57.

Ispod naslova **10. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ** dodaje se stavak koja glasi:

»U fazi projektiranja zahvata provesti analizu ranjivosti i rizika za svaki pojedinačni zahvat prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.- 2027., kako bi se primijenila fizička i nefizička rješenja prilikom izgradnje kojima se znatno smanjuju najvažniji fizički

klimatski rizici. Integrirati rješenja prilagodbe klimatskim promjenama u vidu planiranja mreže zelene infrastrukture, kao podloge za izradu izmjena i dopuna prostornih planova.«

Članak 58.

U točki 10.1.1. *Mjere za sprečavanje onečišćivanja zraka* iza stavka 2 dodaje se stavak 3 koji glasi:

»Primjenom najboljih raspoloživih tehnika (NRT) u postrojenjima ograničiti i smanjiti emisije onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova.«

Članak 59.

(1) U točki 10.2. *Zaštita od buke i vibracija* stavak 2 mijenja se i glasi:

»Za građevinska područja, Zakonom o zaštiti od buke i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, propisane su najviše dopuštene razine buke u otvorenom prostoru:

Tablica 22: Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A)			
		L_{day} (dan)	$L_{evening}$ (večer)	L_{night} (noć)	L_{den} (cjelodnevna razdoblje)
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja.	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja.	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene.	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva.	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar - kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovni objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

(2) Iza stavka 2 dodaje se stavak 3 koji glasi:

»Razina buke na novoizgrađenim infrastrukturnim građevinama uzrokovana cestovnim prometom, željezničkim prometom i njihovim pratećim podsustavima u naseljima, a koje dodiruju, odnosno presijecaju zone 1 - 5 iz gornje tablice, potrebno je projektirati i graditi na način da razina buke na granici planiranog koridora infrastrukturne građevine ne prelazi:

Arheološki lokaliteti:

- antički grad Siscia
- stari grad Zrin i kapela sv. Margarete u Zrinu
- kaštel Gvozdansko
- ostaci cistercijske opatije u Topuskom
- lokalitet Brekinjova Kosa

Područje, mjesto spomenik ili obilježje vezano uz povijesne događaje i osobe:

- spomen područje koncentracionog logora Jasenovac
- spomen mjesta stradavanja žrtava fašističkog terora u sklopu ustaškog koncentracijskog logora Jasenovac

Kulturna baština 2. kategorije regionalnog značenja:**Povijesne jezgre gradskih obilježja:**

- Sisak
- Hrvatska Kostajnica
- Glina
- Petrinja

Povijesne jezgre malogradskih obilježja:

- Dvor
- Hrvatska Dubica

Povijesne jezgre seoskih obilježja:

- Lijevo Željezno, Selišće Sunjsko, Mužilovčica, Suvoj, Žreme, Kratečko, Lonja, Nebojan, Setuš, Okoli, Lijeva Luka, Preloščica, Gornja Letina, Donja Letina, Gušće, Velika Svinjička, Bistrač, Crkveni Bok, Ivanjski Bok, Letovanić, Žažina, Dužica, Lekenik, Poljana Lekenička, Stari Brod, Donja Jelenska, Osekovo, Greda Sunjska, Kladari, Majski Trtnik, Brestik, Mali Gradac, Trtnik Glinski, Letovanci, Donje Taborište (Rakasi), Begovići, Donja Bačuga, Borojevići, Donja Stupnica, Donji Javoranj, Gorička, Donja Oraovica, Lotine, Ljeskovac, Zrin, Donji Žirovac

Povijesne građevine i sklopovi:

- Franjevački samostan i crkva sv. Ante Padovanskog u Čuntiću
- Župna crkva sv. Martina u Martinskoj Vesi
- Župna crkva sv. Ane i župni dvor u Osekovu
- kapela sv. Duha u Gojlu
- kapela sv. Martina u Starom Brodu
- kapela u Letovaniću
- kompleks dvorca Keglević u Topolvcu
- dvorac Erdody u Kutini

Arheološki lokaliteti:

- kompleks utvrde i pavlinskog samostana u Velikom Petrovcu,
- kompleks franjevačkog samostana sa crkvom Blažene Djevice Marije u Mikleuškoj-
- kompleks kaštela Brubno i župne crkve sv. Nikole
- kompleks dva kaštela, župne crkve i franjevačkog samostana u Hrastovici.«

Članak 52.

(1) U točki 8.2.2. *Preporuke za zaštitu, uređenje i korištenje kulturne baštine u podtočki Mjere zaštite*

arheoloških lokaliteta i nalazišta, iza stavka 4 dodaje se stavak 5 koji glasi:

»Tijekom izgradnje planiranih zahvata potrebno je osigurati stalan arheološki nadzor nad svim zemljanim radovima radi zaštite novootkrivenih arheoloških nalazišta, kao i onih koja nije bilo moguće utvrditi prilikom terenskog pregleda.«

(2) Dosadašnji stavci 5 i 6, postaju stavci 6 i 7.

Članak 53.

U točki 9. **POSTUPANJE S OTPADOM** osma alineja briše se.

Članak 54.

(1) U točki 9.1. *Postupanje s opasnim otpadom* stavak 2 mijenja se i glasi:

»Do uspostave regionalnog centra za gospodarenje otpadom privremeno skladištenje opasnog otpada planira se na mjestima nastanka (industrija, bolnice...) i kod ovlaštenih sakupljača, uz strogo poštivanje zakona i tehničkih propisa za skladištenje i čuvanje takvog vrsta otpada.«

(2) Stavci 3 i 4 se brišu.

Članak 55.

Točka 9.2. *Postupanje s neopasnim proizvodnim otpadom*, mijenja se i glasi:

»Zbrinjavanje neopasnog proizvodnog otpada koji neće biti zbrinut na drugačiji način riješit će se u sklopu regionalnog centra za gospodarenje otpadom.

Na području južne industrijske zone u Sisku planirana je građevina za obradu neopasnog proizvodnog otpada u susjednim županijama, na kojima bi se zbrinjavao i lokacija za gospodarenje građevinskim otpadom.

Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i ovim Planom, planirana je sanacija postojećeg odlagališta fosfogipsa Petrokemije Kutina.«

Članak 56.

(1) U točki 9.3. *Postupanje s komunalnim otpadom*, stavak 2 mijenja se i glasi:

»Nacrtom Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske su, radi ekonomičnosti, planirane moguće lokacije regionalnih centara za gospodarenje otpadom u susjednim županijama, na kojima bi se zbrinjavao otpad i sa područja Sisačko-moslavačke županije:

- Babina Gora u Karlovačkoj županiji
- Šagulje u Brodsko-Posavskoj županiji.

Sustav gospodarenja komunalnim otpadom na nivou Županije predviđa:

- uspostavu zelenih otoka i reciklažnih dvorišta u gradovima, općinskim središtima i većim naseljima
- uspostavu pretovarnih stanica na lokacijama postojećih odlagališta u Sisku, Kutini i Novskoj te uz reciklažno dvorište u Općini Sunja
- gradovi i općine će odrediti lokacije na svojim područjima za reciklažna dvorišta za prihvat građevnog otpada.«

MARIJA ŽILIĆ
HR-19666733929

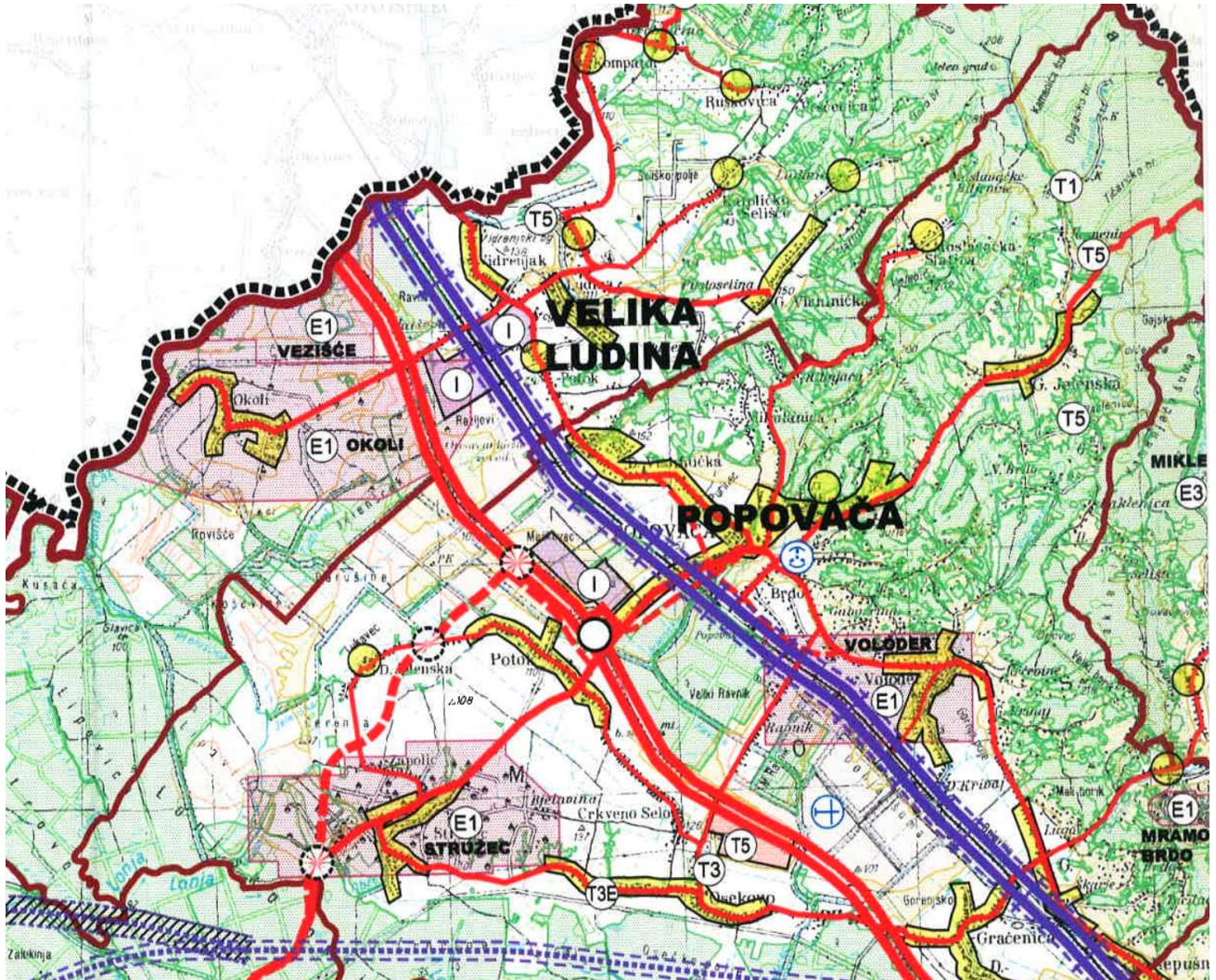


Elektronički potpisano: 29.03.2024T11:08:52 (UTC:2024-03-29T10:08:52Z)
ELECTRONICALLY SIGNED

Provjera: <https://esign.certilia.com/provjera>
VERIFICATION

Broj zapisa: 1f14fda7-ae31-4bae-b1f0-2b58b105bed5
RECORD ID





TUMAČ ZNAKOVILJA

1. GRANICE	
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE	
	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA GRANICA
	OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA
2. PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE	
2.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINE NASELJA	
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA POVRŠINE VEĆE OD 25 ha
	NASELJA POVRŠINE MANJE OD 25 ha
2.2. RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN NASELJA	
	GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVOĐA
	POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA I UČELJKOVODIKA (eksploatacijska polja ugljikovodika-T1, geotermalne vode-T2, mineralne sirovine-E3)
	POVRŠINE UZGAJALIŠTA (ARKIVKULTURA)
	POSLOVNA NAMJENA - X
	UCOSTITELJESKO TURISTIČKA NAMJENA (turisti-T1, turističko naselje -T2, auto kamp-T3, eko kamp-T3E, ostalo-T5)
	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA (golf igralište-R1)
	OSOBITO VRIJEDNO ORBRADIVO TLO
	VRIJEDNO ORBRADIVO TLO
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
	SUMA GOSPODARSKE NAMJENE
	ZAŠTITNA ŠUMA
	ŠUMA POSEBNE NAMJENE
	VODNE POVRŠINE
	POSEBNA NAMJENA

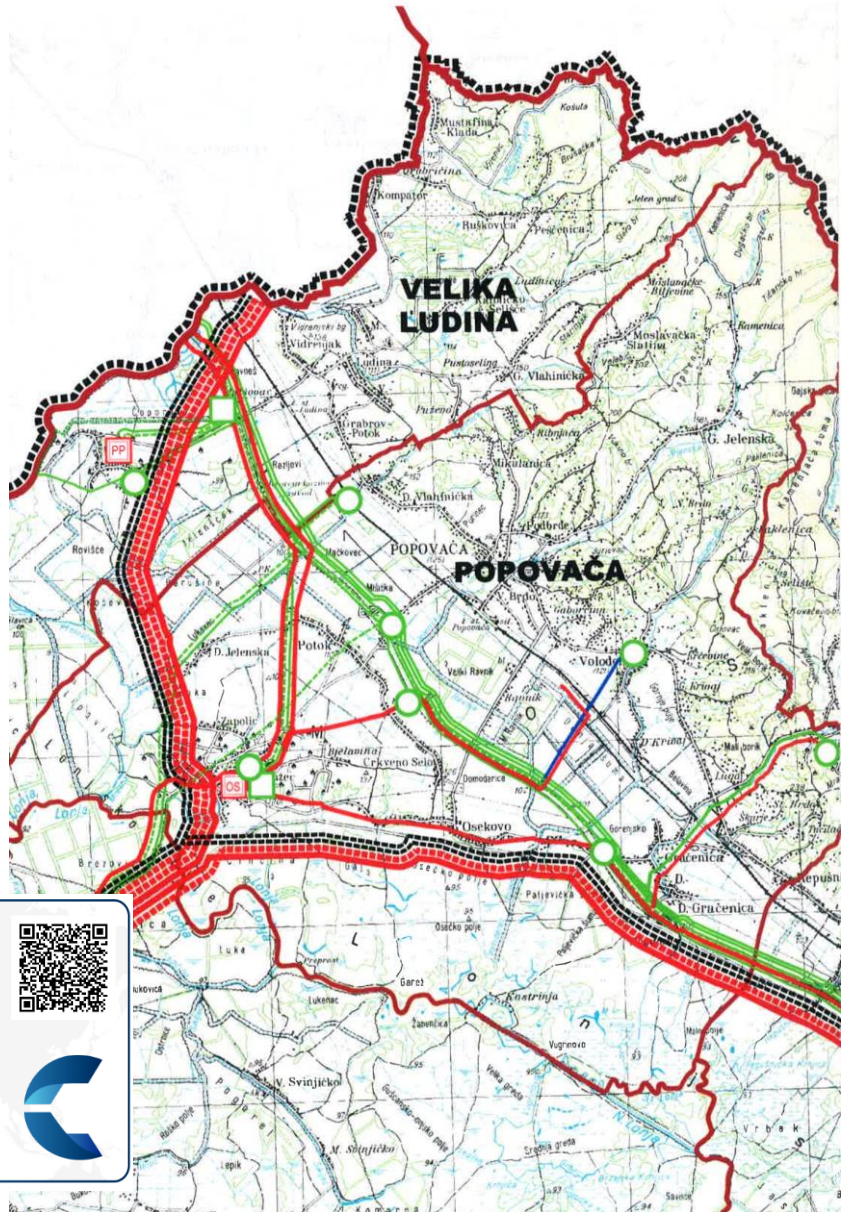
3. PROMET	
3.1. CESTOVNI PROMET	
	DRŽAVNA AUTOCESTA
	DRŽAVNA BRZA CESTA
	BRZA CESTA KORIDOR ZA ISTRAŽIVANJE
	PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE CESTOVNOG KORIDORA
	ALTERNATIVNI KORIDOR
	OSTALE DRŽAVNE CESTE
	ŽUPANIJSKA CESTA
	LOKALNA CESTA
	OSTALE CESTE
	RASKRŠJE CESTA U DVIJE RAZINE
	MOST
	STALNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ
	GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PRIJELAZ
3.2. ŽELJEZNIČKI PROMET	
	BRZA TRANSJEUROPSKA ŽELJEZNIČKA PRUGA VELEKE PROPUSNE MOĆI/VELIKIH BRZINA
	KORIDOR / TRASA ZA ISTRAŽIVANJE
	POSTOJEĆA MEĐUNARODNA ŽELJEZNIČKA PRUGA S DOGRADNOM DRUGOG KOLUŠEKA I VEĆIM REKONSTRUKCIJAMA
	ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MEĐUNARODNI PROMET
	ŽELJEZNIČKA PRUGAZA REGIONALNI PROMET
	ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA LOKALNI PROMET
	ŽELJEZNIČKA PRUGA - NERAZVRSTANA (PETRIŃA - KARLOVAC)
	STALNI GRANIČNI ŽELJEZNIČKI PRIJELAZ
	MOST
	TUNEL
3.3. RIJEČNI PROMET	
	RIJEČNA DRŽAVNA LUKA I PRISTANIŠTE
	RIJEČNA ŽUPANIJSKA LUKA I PRISTANIŠTE
	OSTALE RIJEČNE LUKI I PRISTANIŠTA
	VODNA STEPENICA
	MEĐUNARODNI VODNI PUT
	DRŽAVNI VODNI PUT
3.3. ZRAČNI PROMET	
	AERODROM
	HELIDROM

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA	
Broj kartografskog prikaza: 1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Opisne za izradu plana: Odbor za izradu IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 23/21. i 27/21. Javna rasprava (izvan objekta): "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 11/23. od 8. kolovoza 2023. godine.	
Pečat tijela odgovornog za glavni dio rasprave:	
Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:	
Problema: Blanka Bobek Majstorović, dipl.ing.bicil.	
Suglasnost za Komisiju za izradu IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19, 17/23.). Ministarstva prostornog uređenja, građevinarstva i održive inovacije odobrenje članica 103. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/19, 65/17, 114/18, 38/19, 68/19, 87/23., KLASA:350-02/23-1/634, UR.BROJ:591-08-1-23-5, od 06. prosinca 2023.)	
Pravna osoba / tijelo koje je izradilo Elaborat:	
ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe / tijela koje je izradilo Elaborat:	Odgovorne osobe:
Odgovorni voditelj izrade:	
Margita Malnar, dipl.ing.arh., ovlaštena arhitektica u području prostornog uređenja i građevinarstva BROJ: 103/2019-ARHITEKTURA SISAČKA A-10 4541	
Službeni tim u izradi Prostornog plana:	
1. Margita Malnar, dipl. ing. arh. 2. Valentina Berbec, dipl.ing.arh.univ.spec.arch. 3. Goran Šakić, mag. geog.univ.spec.arch. 4. Ivan Taljan, dipl. ing. prom. 5. Valentina Bučić, mag. ing. inž.univ.spec.arch. 6. Corneel Oude, dipl. ing. arh. (M.P.)	
Pečat županijske skupštine:	
Predsjednik Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije:	
Istovjetnici ovog Prostornog plana su:	
Pečat nadležnog tijela:	
M.P.	

DANIJEI CVETIĆ
HR-8393420938

Elektronički potpisano: 28.03.2024 11:00:16 (UTC-2024-03-28T10:00:16Z)
Potpisano:

Projekat: <https://e-sign.certika.com/projeka/verifikacija>
Broj zapisa: 72c95eca-545e-43bb-b46c-4fd690419
rekorid



DANIJEL CVETIĆ
HR-85933420938



Elektronički potpisano: 28.03.2024T11:03:12 (UTC:2024-03-28T10:03:12Z)
ELECTRONICALLY SIGNED
Provjera: <https://esign.certilia.com/provjera>
VERIFICATION
Broj zapisa: ee3473cb-9be8-494f-a1e6-7948c40d4ac
RECORD ID

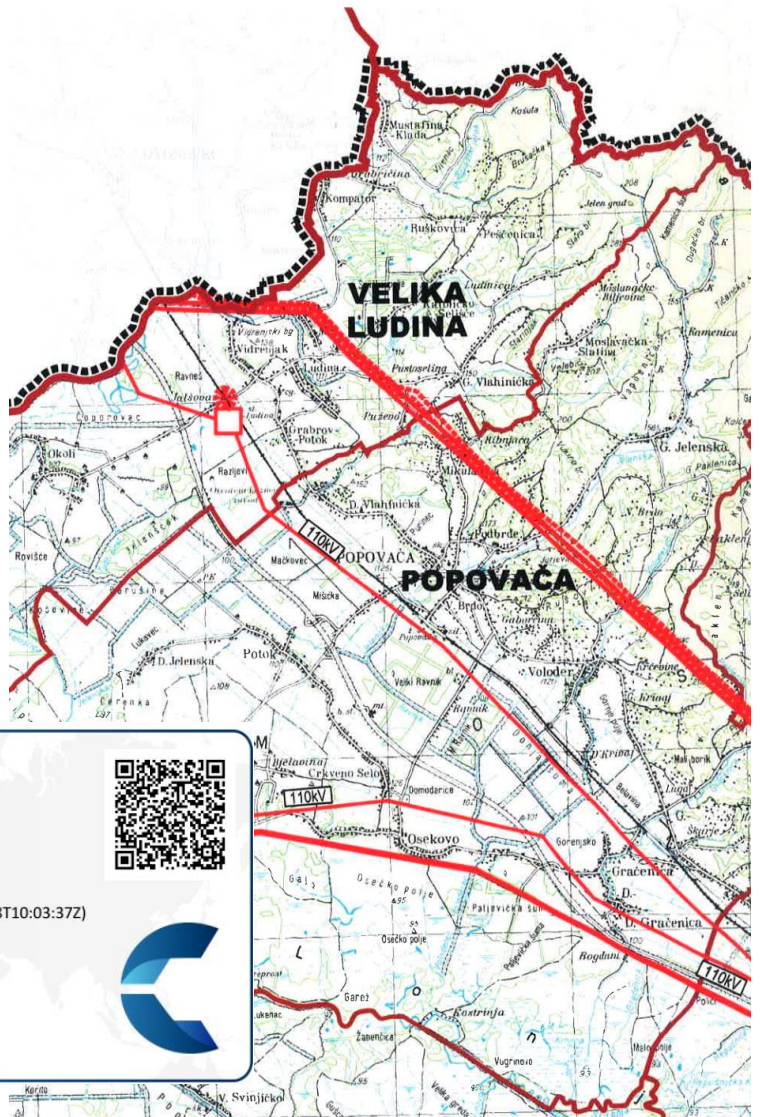


TUMAČ ZNAKOVILJA

GRANICE	
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE	
	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA GRANICA
	OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA
3. ENERGETSKI SUSTAV	
PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTI I PLINA	
	RAFINERIJA
	SKLADIŠTE NAFTI I NAFTNIH DERIVATA
	PREKRAJNA LUKA (TERMINAL) naftni-NT
	OTPREMNA STANICA
	MAGISTRALNI NAFTOVOD ZA MEĐUNARODNI TRANSPORT
	MAGISTRALNI NAFTOVOD
	PRODUKTOVOD
	MAGISTRALNI PLINOVOD
	OTPREMNI CIJEVOD
	NEAKTIVNI PLINOVOD
	MJERNO REDUKCIJSKA STANICA
	KOMPRESORSKA STANICA
	SKLADIŠTE PRIRODNOG PLINA

POSTOJEĆE PLANIRANO

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI ENERGETSKI SUSTAV: NAFTA I PLIN	
Broj kartografskog prikaza: 2.3.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Osnove za izradu plana: Odluka o izradi IV. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 23/21 i 27/21.	
Odluka o donošenju IV. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 20/23.	
Javne rasprave (datum objave): "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 11/23, od 8. kolovoza 2023. godine	Javni uvid odbran od 16. kolovoza do 16. rujna 2023. godine
Pečat tijela odgovornog za provedbu javne rasprave:	Odgovorna osoba za provedbu javne rasprave:
Suglasnost na Konacni prijedlog IV. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 4/21, 12/21, 10/21, 12/21, 23/19, 17/23); Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine temeljem odredbe članka 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodni glasnik" br. 153/13, 66/17, 114/18, 38/19, 98/19, 18/23, KLASA:350-02/23-1424, UR.BROJ:531-08-1-23-6, od 05. prosinca 2023.)	
Pravna osoba / tijelo koje je izradilo Elaborat:	
ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe / tijela koje je izradilo Elaborat:	Odgovorna osoba:
Odgovorni voditelj izrade Elaborata:	
Margita Malnar, dipl.ing. arh., ovlaštena arhitekta urbanistica	
Stručni tim u izradi plana:	Stručna sudarica: Vesna Krmajčić, dipl.ing. arh.
1. Margita Malnar, dipl. ing. arh. 2. Valentina Barčević, dipl.ing. arh. univ. spec. arch. 3. Goran Šalić, mag. geog. univ. spec. arch. 4. Ivan Tajić, dipl. ing. prom. 5. Valentina Bubić, mag. ing. traf. univ. spec. arch. 6. Domagoj Orlić, dipl. ing. prom.	
Pečat Županijske skupštine:	Predsjednik Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije:
Istovjetnost ovog Prostornog plana s izvornikom potvrđava:	Pečat nadležnog tijela:
	M.P.



DANIJEL CVETIĆ
 HR-85933420938

Elektronički potpisano: 28.03.2024T11:03:37 (UTC:2024-03-28T10:03:37Z)
 ELECTRONICALLY SIGNED

Provjera: <https://esign.certilia.com/provjera>
 VERIFICATION

Broj zapisa: 09a68cce-e298-44fa-ab2c-33ada4cf5ed1
 RECORD ID




TUMAČ ZNAKOVLJA

GRANICE	
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE	
	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA GRANICA
	OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
ELEKTROENERGETIKA	
PROIZVODNI UREĐAJI	
<input type="checkbox"/>	HIDROELEKTRANA
<input checked="" type="checkbox"/>	TERMOELEKTRANA
<input checked="" type="checkbox"/>	TERMOELEKTRANA TOPLANA
<input type="checkbox"/>	ELEKTRANA NA UKAPJENI PLIN
<input type="checkbox"/>	GEOTERMALNA ELEKTRANA
<input checked="" type="checkbox"/>	ELEKTRANA NA GORIVO IZ NEOPASNOG OTPADA SA KOGENERACIJSKIM POSTROJENIEM max. instalirane snage 20MW
<input checked="" type="checkbox"/>	POVRŠINE ZA SUNČANE ELEKTRANE
TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA	
<input type="checkbox"/>	ELEKTROVUČNO POSTROJENJE
	TS 400/X kV
	TS 220/110 kV
	TS 110/35 (20) kV
ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI	
	DALEKOVOĐ 400 kV (DS-dvosistemski)
	DALEKOVOĐ 220 kV (DS-dvosistemski)
	DALEKOVOĐ 110 kV (DS-dvosistemski)
POSTOJEĆE	PLANIRANO

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: **IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE**

Naziv kartografskog prikaza: **INFRASTRUKTURNI BUSTAVI**

Broj kartografskog prikaza: **2-3.2** Mjerilo kartografskog prikaza: **1 : 100 000**

Opisna za izradu plana: **Članak 6. Izdaja IV. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Slobodni planirani Sisačko - moslavačke županije" br. 292 / 17/21, jedna rasprava (jedan objav).**

Opisna o izdavanju: **Članak 6. Izdaja IV. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Slobodni planirani Sisačko - moslavačke županije" br. 292 / 17/21, jedna rasprava (jedan objav).**

Pečat (tjelo odgovornog arhitekta/ arhitekta):  **Prof. dr. sc. Blažko Bobek Majstorović, dipl. ing. arh.**

Odgovorna osoba za provedbu javne rasprave: 

Suglasnost na Konacni prijedlog IV. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Slobodni planirani Sisačko-moslavačke županije" br. 401 / 12/10, 10/17, 12/18, 23/19 / 17/21). Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine temeljem odluke Senata 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13, 65/17, 114/18, 38/19, 88/19, 187/23, KLASA:350-02/23-14/24, UR.BROJ:531-08-1-23-4, od 05. prosinca 2023.)

Pravna osoba / tjelo koje je izradilo Elaborat: **ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE**

Pečat pravne osobe / tjela koje je izradilo Elaborat:  **SISAK 1.**

Odgovorna osoba:  **MARGITA MALNAR**
v.d. revizorice; Margita Malnar, dipl. ing. arh.

Odgovorni voditelj/ voditeljica projekta:  **MARGITA MALNAR**
v.d. revizorice; Margita Malnar, dipl. ing. arh.

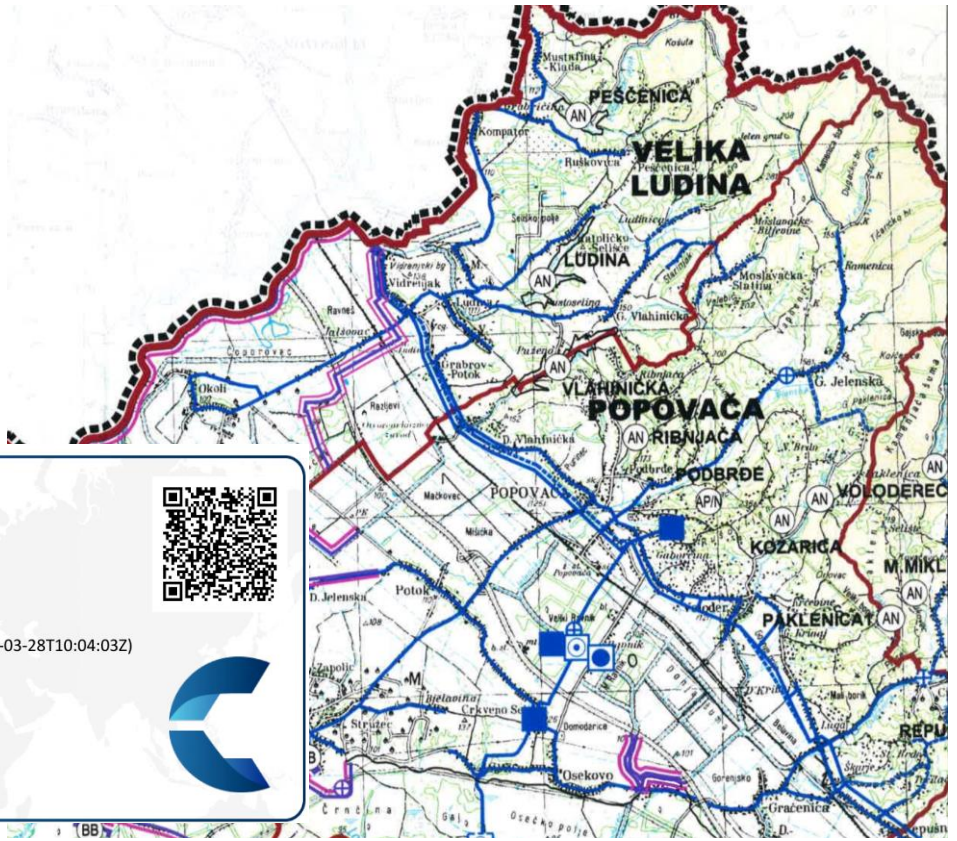
Margita Malnar, dipl.ing.arh., ovlaštena arhitektska uređivačica  **MARGITA MALNAR**
Štovični im u izradi plana: **411/4841**

1. Margita Malnar, dipl. ing. arh.
2. Valerina Šerbec, dipl.ing.arh.univ.apoc.arch.
3. Goren Babić, mag. geo.univ.apoc.arch.
4. Ivan Tajić, dipl. ing. geom.
5. Valerina Šubić, mag. ing. geo.univ.apoc.arch.
6. Domagoj Čičić, dipl. geo.univ.apoc.arch.

Pečat županijske skupštine:  **Prosjednik županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije:**
 **Miro Potoč**

Misljivost ovog Prostornog plana: **Uspješno odobreno**

Pečat nadležnog tijela: **M.P.**



DANIJEL CVETIĆ
HR-85933420938



Elektronički potpisano: 28.03.2024T11:04:03 (UTC:2024-03-28T10:04:03Z)
ELECTRONICALLY SIGNED
Provjera: <https://esign.certilia.com/provjera>
VERIFICATION
Broj zapisa: 053a7ce8-c718-4d8a-8f25-fc2d5303327d
RECORD ID



TUMAČ ZNAKOVILJA

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

ŽUPANIJSKA GRANICA

OPĆINSKA GRANICA

OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA

4. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA

AKUMULACIJA ZA VODOOPSKRBU

VODOZAHVAT/VODOCRPILIŠTE

VODOSPREMA

UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE

CRPNA STANICA

MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD

RIBNJAK

UREĐENJA VODOTOKA I VODA

REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAVI

AKUMULACIJA/RETENCIJA (AP/N--za obranu od poplava/navodnjavanje, AP--za obranu od poplava, AN--za navodnjavanje, AV--akumulacija za vodoopskrbu)

RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA

NASIP (OBALOUTVRDE)

KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)

BRANA (USTAVA)

ČEP

MELIORACIJSKA ODVODNJA

OSNOVNA KANALSKA MREŽA

CRPNA STANICA

5. OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

GRAĐEVINA ZA OBRADU NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA

PRETOVARNA STANICA I RECIKLAŽNO DVORIŠTE

KAZETA ZA AZBEST

LOKACIJA ZA GOSPODARENJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: **IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE**

Naziv kartografskog prikaza: **INFRASTRUKTURNI SUSTAVI KORIŠTENJE VODA I OTPAD**

Broj kartografskog prikaza: **2.4** Mjerilo kartografskog prikaza: **1 : 100 000**

Osnova za izradu plana: Odluka o izradi IV. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 23/21. I 27/21.

Javna rasprava (datum objave): "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 11/23., od 8. kolovoza 2023. godine

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:



Marija Bobetko Majstorović
Pročelnica: Marija Bobetko Majstorović, dipl.ing.biol.

Suglasnost na Konačni prijedlog IV. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 4/01., 12/10., 10/17., 12/19., 23/19. I 7/23.); Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine temeljem odredbe članka 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 99/19., 98/19. I 67/23., KLASA:350-02/23-14/24, UR.BROJ:531-08-1-23-5, od 05. prosinca 2023.)

Pravna osoba / tijelo koje je izradilo Elaborat:

ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe / tijela koje je izradilo Elaborat:



Odgovorna osoba:

Margita Malnar
v.d. ravnateljice: Margita Malnar, dipl. ing. arh.

Odgovorni voditelj izrade Elaborata: **MARGITA MALNAR**

Margita Malnar, dipl.ing.arh., ovlaštena arhitektonica urbanistička i prostorna arhitektonica

Stručni tim u izradi plana: **A-U 454/1**

1. Margita Malnar, dipl. ing. arh. Stručna suradnja: Vesna Krmčević, dipl. iur.

2. Valentina Šerbec, dipl.ing.arh.univ.spec.arch.

3. Goran Šalić, mag. geog.univ.spec.arch.

4. Ivan Tajić, dipl. ing. prom.

5. Valentina Sučić, mag. ing. traff.univ.spec.arch.

6. Domagoj Orić, dipl. ing. prom.

Pečat županijske skupštine:



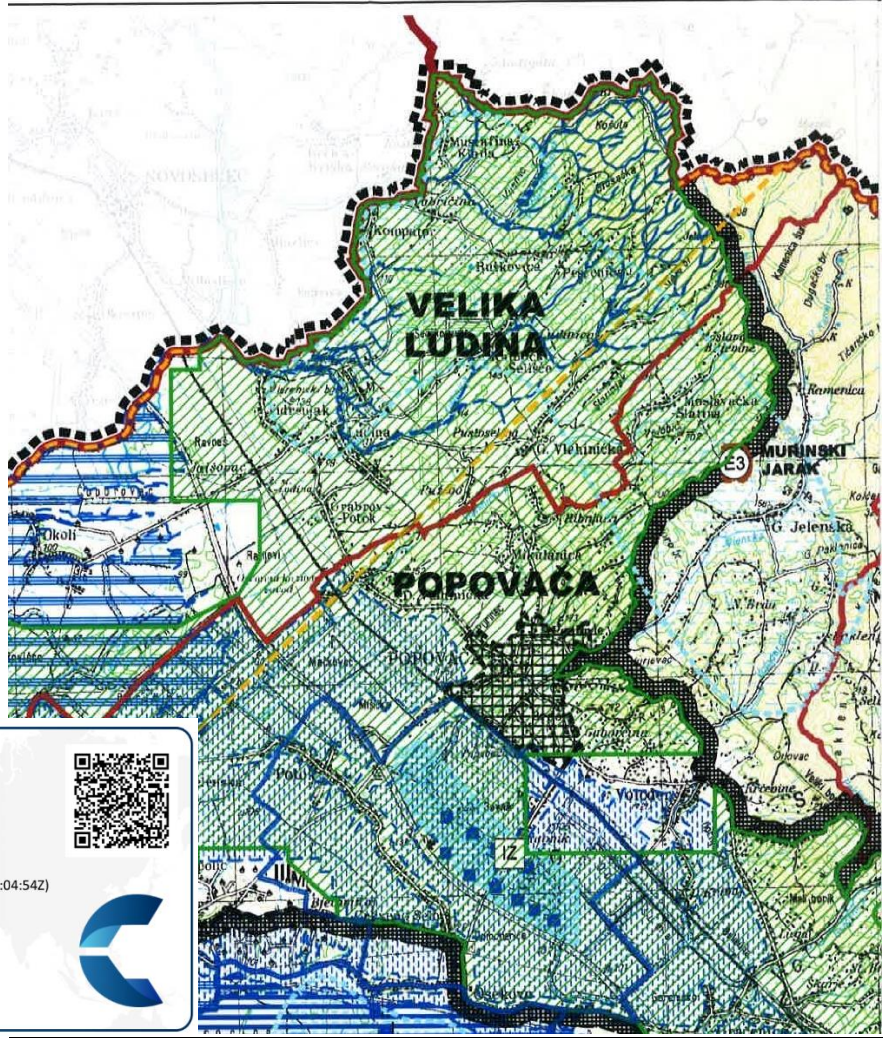
Predsjednik Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije:

Mato Fotić
Mato Fotić

Istovjetnost ovog Prostornog plana s izvornikom ovjerava:

Pečat nadležnog tijela:

M.P.



DANIJELO CVETIĆ
HR-85933420938



Elektronički potpisano: 28.03.2024T11:04:54 (UTC:2024-03-28T10:04:54Z)
ELECTRONICALLY SIGNED
Provjera: <https://esign.certilla.com/provjera>
VERIFICATION
Broj zapisa: dc3ed90d-861c-4946-80fe-65ba5bb04d30
RECORD ID



TUMAČ ZNAKOVLJA

GRANICE	
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE	
	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA GRANICA
	OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA
PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU	
TLO	
	POTENCIJALNE POVRŠINE ZA EKSPLOATACIJU UGLJIKOVODIKA
	ISTRAŽNE BUŠOTINE ZA EKSPLOATACIJU GEOTERMALNIH VODA
	POTENCIJALNE POVRŠINE ZA EKSPLOATACIJU GEOTERMALNIH VODA
	ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNIH SIROVINA U SVRHU EKSPLOATACIJE
	ISTRAŽNI BLOKOVU UGLJIKOVODIKA (SAVA-06, SAVA-07, SAVA-08, SAVA-11, SAVA-12.)
	NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE/POVRŠINSKI KOP-PLANIRANA SANACIJA
	ODLAGALIŠTE TEHNOLOŠKOG OTPADA-PLANIRANA SANACIJA I ZATVARANJE
VODE	
	VODONOSNO PODRUČJE/U ISTRAŽIVANJU
	VODOZAŠTITNO PODRUČJE
	POPLAVNO PODRUČJE -OPASNOST -SV
	POPLAVNO PODRUČJE -OPASNOST -MV
	PODRUČJE POSEBNE NAMJENE
	POSEBNA NAMJENA - ZONA ZABRANJENE IZGRADNJE
	POSEBNA NAMJENA - ZONA OGRANIČENE IZGRADNJE
	POSEBNA NAMJENA - ZONA KONTROLIRANENE IZGRADNJE
PODRUČJE PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE	
UREĐENJE ZEMLJIŠTA	
	PODRUČJE HIDROMELIORACIJE
PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE	
	OBUHVAAT OBVEZNE IZRADE PROSTORNOG PLANA
	PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBIJEĀJA
	GENERALNI URBANISTIČKI PLAN
	URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA


IV. IZMJENE I DOPUNE
PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

Područja posebnih ograničenja u korištenju

Broj kartografskog prikaza: **3.2.** Mjerilo kartografskog prikaza: **1 : 100 000**


Osnova za izradu plana: Odluka o izradi IV. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije br. 23/21, 127/21. Odluka o donošenju IV. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 20/23.

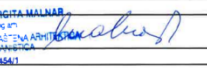
Javna rasprava (datum objave): "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 11/23, od 8. kolovoza 2023. godine. Javni uvid održan od 18. kolovoza do 15. rujna 2023. godine

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: 
Pročelnica: Blanka Bobetko Majstorović, dipl.ing.biol.

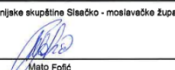
Suglasnost na Konačni prijedlog IV. izmjene i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19, 17/23); Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine temeljem odredbe Članika 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13, 65/17, 114/18, 36/19, 88/19, 187/23, KLASA:350-02/23-14/24, UR.BROJ:531-08-1-23-5, od 05. prosinca 2023.)


Prethodne osobe / tijelo koje je izradilo Elaborat: **ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE**

Pečat pravne osobe / tijela koje je izradilo Elaborat: 
v.d. ravnateljice: Margita Malnar, dipl. ing. arh.

Odgovorni voditelj izrade-Elaborata: 
MARGITA MALNAR
DIPLOMIRANA ARHITEKTICA
BROJ: 444/44

Stručni tim u izradi plana: 1. Margita Malnar, dipl. ing. arh. 2. Valentina Šerbec, dipl.ing.arh.univ.spec.arch. 3. Goran Šalić, mag. geog.univ.spec.arch. 4. Ivan Tajičan, dipl.ing.prom. 5. Valentina Šubić, mag. ing. stoff.univ.spec.arch. 6. Domagoj Orić, dipl.ing.prom. Stručna suradnja: Vesna Krmjelić, dipl.tur.

Pečat županijske skupštine: 
Predsjednik Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije: Mato Folč

Istovjetnost ovog Prostornog plana s izvornikom potvrđava: 
Pečat nadležnog tijela: M.P.

Prostorni plan uređenja Općine Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina“ broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21 i 9/22)

NAPOMENA: Sisačko - moslavačka županija dostavila je ovjerene izvode (tekstualni i kartografski dio) iz Prostornog plana uređenja Grada Popovače. U nastavku su prikazani kartografski prikazi koji su relevantni za predmetni zahvat. Uvid u ostatak izvoda moguć je na zahtjev.

TEKSTUALNI DIO

Broj : 2	Službene novine, Općina Velika Ludina, godina XXIII	Strana : 43
6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina		27
6.1. Prirodne vrijednosti		27
6.1.1. Mjere zaštite područja izrazitih vrijednosti za identitet prostora		32
6.2. Stanje pravne zaštite kulturnih dobara		32
6.2.1. Kulturna dobra upisana u registar nepokretnih kulturnih dobara (R) i kulturna dobra zaštićena rješenjem o preventivnoj zaštiti (P)		32
6.2.2. Kulturna dobra predložena za upis u registar nepokretnih kulturnih dobara (PR) i kulturna dobra zaštićena odredbama ovog plana (ZPP)		33
6.2.3. Mjere zaštite za kulturna dobra predložena za upis u registar nepokretnih kulturnih dobara (PR) i kulturna dobra zaštićena odredbama ovog plana (ZPP)		34
6.2.4. Mjere zaštite arheoloških lokaliteta		35
7. Postupanje s otpadom		35
8. Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš		35
Zaštita tla		36
Zaštita stabilnosti tla		36
Zaštita voda		36
Zaštita od požara		37
Zaštita od buke		37
Mjere zaštite od prirodnih i drugih nesreća		38
Preventivne mjere zaštite od poplava		38
Preventivne mjere zaštite od potresa		38
Preventivne mjere zaštite od ostalih uzroka (tuča)		39
Preventivne mjere zaštite od tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća		39
9. Izgrađene građevine izvan građevinskih područja		39
III. ZAVRŠNE ODREDBE		39

Na temelju članka 113. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine broj 153/13), članka 51. i 105. Statuta Općine Velika Ludina ("Službene novine Općine Velika Ludina" br: 6/09, 7/11, 2/13 i 6/14) putem Odbora za Statut i Poslovník, Općinsko vijeće Općine Velika Ludina na svojoj 28. sjednici održanoj dana 29.03.2016. godine utvrdilo je

PROČIŠĆENI TEKST

Odluke o donošenju Prostornog plana uređenja Općine Velika Ludina

I. TEMELJNE ODREDBE

Članak 8.

(1) Utvrđuje se pročišćeni tekst Odluke o donošenju Prostornog plana uređenja Općine Velika Ludina (Službene novine Općine Velika Ludina 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 6/14 i 2/16)

(2) Pročišćeni grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Velika Ludina sastoji se od sljedećih kartografskih prikaza:

	naziv grafičkog priloga	mjerilo	
1.	KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	1 : 25000	VI. izmjene i dopune PPUO
2.1.	ELEKTROENERGETSKA I TELEKOMUNIKACIJSKA MREŽA	1 : 25000	V. izmjene i dopune PPUO
2.2.	CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA	1 : 25000	VI. izmjene i dopune PPUO
2.3.	VODOOPKRBA	1 : 25000	V. izmjene i dopune PPUO
2.4.	UREĐENJE REŽIMA VODA	1 : 25000	V. izmjene i dopune PPUO
2.5.	ODVODNJA I PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA	1 : 25000	II. izmjene i dopune PPUO
3.	UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA	1 : 25000	VI. izmjene i dopune PPUO
4.	GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	1 : 5000	
4.1.	Gornja Vlahinička		II. izmjene i dopune PPUO
4.2.	Grabričina		PPUO
4.3.	Grabrov Potok		VI. izmjene i dopune PPUO
4.4.	Katoličko Selišće		VI. izmjene i dopune PPUO
4.5.	Kompator		V. izmjene i dopune PPUO
4.6.	Ludinica		V. izmjene i dopune PPUO
4.7.	Mala Ludina		V. izmjene i dopune PPUO
4.8.	Mustafina Klada		V. izmjene i dopune PPUO
4.9.	Okoli		V. izmjene i dopune PPUO
4.10.	Ruškovica		I. izmjene i dopune PPUO
4.11.	Velika Ludina		VI. izmjene i dopune PPUO
4.12.	Vidrenjak		V. izmjene i dopune PPUO

(3) U pročišćenom tekstu Odredbe za provođenje počinju sa člankom 5. radi usklađivanja sa numeracijom članaka u izvornom planu.

II ODREDBE ZA PROVOĐENJE

1. Građevine od važnosti za državu i županiju**Članak 12.**

Planom su utvrđena slijedeće građevine i područja od važnosti za državu i županiju:

(1) Građevine i područja od važnosti za državu

prometne građevine

- državna autocesta A3
- željeznička pruga M103 Dugo Selo - Novska na koridoru RH1 DG – Savski Marof – Zagreb – Vinkovci – Tovarnik – DG

energetske građevine

- eksploatacijsko polje ugljikovodika (EPU) "Okoli"
- eksploatacijsko polje ugljikovodika (EPU) "Vezišće"
- eksploatacijsko polje podzemno skladište plina "EP PSP Okoli"
- centralna plinska stanica Okoli
- dalekovod 2 * 400 kV
- magistralni naftovod za međunarodni transport JANAF
- magistralni plinovod Ivanić Grad – Kutina
- regionalni plinovod Ivanić Grad – Stružec
- regionalni plinovod čvor Okoli – CPS Okoli

telekomunikacijske građevine

- radijski koridor

zaštićeni dijelovi prirode

- park prirode Lonjsko Polje

(2) Građevine i područja od važnosti za županiju

prometne građevine

- županijska cesta Ž 3124 – D43 – Bunjani – Voloder – Kutina – Novska (D47)
- županijska cesta Ž 3158 – Okoli – V. Ludina – Gornja Vlahinička
- županijska cesta Ž 3128 – M. Ludina – Ž 3158

2. Uvjeti za određivanje namjena površina na području općine**Članak 13.**

(1) Površine u obuhvatu plana razgraničena su na slijedeće namjene:

- građevinska područja – površine za razvoj i uređenje naselja
- poljoprivredno i šumsko zemljište

(2) Građevinska područja razgraničena su na

- građevinska područja naselja
 - stambena i mješovita namjena bez posebne oznake
 - mješovita, poslovna i javna namjena sa oznakom M
 - sport i rekreacija sa oznakom R
- građevinska područja izdvojene namjene izvan naselja
 - za gospodarsku namjenu sa oznakom I
 - za gospodarsku, ugostiteljsku i turističku namjenu sa oznakom T
 - za eksploataciju mineralnih sirovina sa oznakom E
 - groblje sa oznakom G
- površine za eksploataciju mineralnih sirovina sa oznakom E
 - eksploatacijsko polje nafte i plina 'Okoli'
 - eksploatacijsko polje ugljikovodika 'PSP OKOLI'

(3) Poljoprivredno i šumsko zemljište razgraničeno je na:

- vrijedno obradivo tlo s oznakom P2

- ostalo obradivo tlo s oznakom P3
- ostalo poljoprivredno i šumsko zemljište s oznakom PŠ
- šume osnovne namjene s oznakom Š1
- zaštitne šume s oznakom Š2
- šume posebne namjene s oznakom Š3

3. Građevinska područja naselja

Članak 14.

Građevinska područja naselja su površine za razvoj i uređenje naselja namijenjene izgradnji i uređenju naselja a sastoje se od izgrađenog i neizgrađenog dijela. Građevinska područja naselja prikazana su na kartografskom prikazu broj 4. "Građevinska područja naselja" u mjerilu 1:5000.

Razgraničenje građevinskih područja naselja

Članak 15.

Unutar građevinskih područja naselja planom su razgraničene površine slijedećih namjena:

- stambene i mješovite namjene bez posebne oznake
- mješovita, poslovna i javna namjena sa oznakom M
- sportska i rekreacijska namjena sa oznakom R

Članak 16.

Planom su utvrđene slijedeće površine građevinskih područja izvan naselja:

- za gospodarsku i poslovnu namjenu sa oznakom I
- za gospodarsku, ugostiteljsku i turističku namjenu sa oznakom T
- groblja sa oznakom G
- površine za iskorištavanje mineralnih sirovina sa oznakom E

Lokacijski uvjeti – opće odredbe i definicije

Članak 17.

Za gradnju u građevinskim područjima naselja i građevinskim područjima izdvojene namjene izvan naselja planom se određuju slijedeći lokacijski uvjeti:

- oblik građevinske čestice
 - građevinske čestice moraju imati površinu i oblik koji omogućuje njeno racionalno korištenje
 - za nepravilne (izlomljene) granice čestica pri formiranju građevinske čestice preporučuje se provedba postupka izravnjanja međa ako to dopušta konfiguracija terena
- veličina građevinske čestice
 - planom se određuju najmanje površine građevinske čestice koje su u nastavku ovih odredbi označene kraticom P_{min} = najmanja površina građevinske čestice u m^2
 - planom se određuju najmanje širine građevinske čestice na građevinskom pravcu koje su u nastavku ovih odredbi označene kraticom \tilde{S}_{min} = najmanja širina građevinske čestice u m
- namjena građevine
 - namjena građevine određuje se u skladu sa namjenom površina određenom ovim planom
 - uz stambene, stambeno – poslovne, poslovne i gospodarske građevine na čestici se mogu graditi i pomoćne građevine (garaže, spremišta, ljetne kuhinje, radionice, nadstrešnice, građevine za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora i slično)
- veličina građevine određuje se prema najvećim dopuštenim koeficijentima izgrađenosti (k_{ig}) i iskorištenosti (k_{is}) i najvećem dopuštenom broju katova (K_{max})

- najveći dopušteni koeficijent izgrađenosti k_{ig} je vertikalna projekcija svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih dijelova građevine osim balkona, na građevnu česticu, podijeljen sa površinom čestice
 - u planom utvrđeni najveći dopušteni koeficijenti izgrađenosti ne uračunava se vertikalna projekcija podzemnih garaža koje su potpuno ukopane u zemlji čime se omogućuje njihova kvalitetnija iskorištenost
- najveći dopušteni broj nadzemnih katova određuje se u nastavku ovih odredbi oznakom K_{max} te se označava kao P (prizemlje) + nK (broj katova iznad prizemlja)
 - gradnja podruma (Po) se omogućuje ispod svih građevina
 - gradnja suterena (S) se omogućuje ispod svih građevina
 - gradnja potkrovlja (Pk) se omogućuje na svim građevinama
 - na svim građevinama umjesto potkrovnne može se graditi mansardna (Mn) etaža
 - mansardnom etažom smatra se potkrovnna etaža čija tlocrtna površina iznosi najviše 75% tlocrtna površine građevine (vertikalna projekcija svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih dijelova građevine osim balkona, na građevnu česticu)
 - visina prizemlja za stambene, stambeno – poslovne i poslovne građevine može biti najviše 4 m
 - visina prizemlja za građevine gospodarske (proizvodne, poslovne (trgovačke) i turističke) i javne namjene može biti i veća od 4m, ovisno o namjeni građevine
- građevinska bruto površina određuje se prema koeficijentu iskorištenosti koji je ovim planom utvrđen za pojedine namjena površina
 - najveći dopušteni koeficijent iskorištenosti k_{is} je zbroj vertikalnih projekcija svih katova zgrade na građevnu česticu podijeljen sa površinom čestice
 - u planom utvrđeni najveći dopušteni koeficijenti izgrađenosti ne uračunava se GBP podzemnih garaža koje su potpuno ukopane u zemlji
- broj funkcionalnih jedinica
 - najveći dopušteni broj funkcionalnih jedinica određen je za pojedine namjene površina prema namjeni građevina
 - u jednoj višestambenoj zgradi može se graditi najviše 20 stanova
 - u hotelu, pansionu, prenočištu i sličnim sadržajima koji se mogu graditi unutar građevinskog područja mješovite, pretežito stambene namjene najveći dopušteni kapacitet iznosi 50 ležajeva
- smještaj građevina na čestici određuje se
 - najmanjim dopuštenim udaljenostima od regulacijskog pravca (regulacijski pravac je granica čestice prema javnoj, zelenoj ili drugoj površini koja nije građiva (npr. inundacijski pojas vodotoka) – na zidovima koji se grade na regulacijskom pravcu mogu se izvoditi sve vrste i veličine otvora)
 - najmanjim dopuštenim udaljenostima od ostalih granica čestice (bočne granice čestice i dvorišna granica čestice)
 - ako građevna čestica graniči s vodotokom udaljenost regulacijske linije parcele od granice ruba korita vodotoka ne može biti manja od 6 m, a građevna parcela ne može se osnivati na način koji bi onemogućavao uređenje korita i pristup vodotoku
- uvjeti za oblikovanje građevine planom su određeni u skladu sa namjenom površina
- uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti
 - sve javne površine moraju biti uređene na način koji omogućuje pristup i kretanje osobama smanjene pokretljivosti, sukladno posebnim propisima

- (Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti)
- sve građevine moraju biti planirane, projektirane i izgrađene na način koji omogućuje pristup, kretanje, boravak i rad osobama smanjene pokretljivosti, sukladno posebnim propisima (Pravilnik naveden u prethodnoj točki)
 - uvjeti za uređenje građevne čestice, zelenih i parkirališnih površina
 - Oko građevne čestice mogu se izvoditi ograde visine do 1,2 m. Ograde se mogu izvoditi kao zidovi (kamen, kombinacija kamena i zelenila, odnosno kamena, betona i zelenila), ograde od metala (kovano željezo i slično) ili kao zelene ograde
 - Ulične ograde podižu se iza regulacijske linije prema ulici uz suglasnost nadležnog tijela jedinice lokalne samouprave, na način da najmanje 50% vertikalne površine ograde bude transparentno.
 - Prostor između regulacijskog i građevnog pravca u pravilu se uređuje kao zelena površina sa kolnim ulazom širine minimalno 3 m. U prostoru između građevnog i regulacijskog pravca mogu se uređivati parkirališta.
 - Potporni zidovi mogu se graditi na strmim terenima, a moraju u cijelosti biti izvedeni na građevnoj čestici.
 - Na neizgrađenom dijelu čestice mora se očuvati prirodna konfiguracija terena. Iskopi se mogu izvoditi samo radi gradnje temelja, podruma i suterena a neizgrađeni dijelovi kosog terena moraju se urediti kaskadno ili zadržati u prirodnom (zatečenom) nagibu.
 - Planom su određene najmanje dopuštene površine ozelenjenog dijela građevne čestice označene oznakom Z_{min}
 - Planom utvrđene obavezne zelene površine na čestici mogu se uređivati nad podzemnim dijelovima građevine ako iste zauzimaju cijelu površinu čestice.
 - Potreban broj parkirališnih mjesta mora se osigurati u skladu sa namjenom građevine, prema slijedećim kriterijima:
 - za stambenu namjenu 1 PM / 1 stambenoj jedinici
 - za poslovnu namjenu (uredi, servisi, usluge) 5 PM na 100 m² GBP
 - za zdravstvenu namjenu 5 PM na 100 m² GBP
 - za trgovine 5 PM na 100 m² GBP
 - za sportske dvorane i igrališta 1 PM na 10 sjedala
 - za ugostiteljske objekte 1 PM na 4 sjedeća mjesta ili jedno PM na 40 m²
 - za dječje ustanove 1 PM / 50 m²
 - za škole 2 PM / učionici
 - za vjerske građevine 1 PM na 10 sjedala
 - za sve ostale nespomenute namjene 1PM / 100 m²
 - za ugostiteljsko – turističke smještajne sadržaje u skladu s propisima o vrsti i kategoriji građevine
 - Parkirališne površine za stambenu namjenu moraju se osigurati na vlastitoj građevnoj čestici, a za javne, poslovne i gospodarske namjene parkirališna mjesta mogu biti osigurana i na parkiralištu udaljenom najviše 100m od građevine, uz odgovarajući ugovor o služnosti.
 - Parkirališna mjesta uređena na terenu mogu se natkrivati montažnim nadstrešnicama izvedenim od metala ili drva (pergole i slično).
 - način i uvjeti priključenja čestice na prometnu površinu i infrastrukturu
 - Svaka građevna čestica mora imati neposredan pristup na kolnu prometnu površinu (površinu javne namjene ili površinu u vlasništvu vlasnika građevne čestice ili površinu na kojoj je osnovano pravo služnosti prolaza a kojom se osigurava pristup do građevne čestice) kojim se omogućuje prilaz vozila na česticu.

- U izgrađenim dijelovima naselja kolnim prometnim površinama smatraju se sve postojeće lokalne i nerazvrstane ceste i putevi bez obzira na širinu kolnika i zemljišnog pojasa.
- Ako se parcela nalazi uz ceste različitog značaja priključak parcele ostvaruje se na cestu nižeg značaja.
- Građevne čestice se priključuju na infrastrukturu koja se u pravilu izvodi u prometnim površinama ili zračnim vodovima (elektrika, telekomunikacije). Posebni uvjeti priključenja čestice odredit će se u postupku izdavanja lokacijske dozvole ili rješenja o uvjetima građenja u skladu sa načelnim uvjetima utvrđenim u poglavlju 5. ovih odredbi.
- Sve građevine moraju se obvezno priključiti na komunalnu mrežu vodovoda i odvodnje otpadnih voda.
- Ako vodovodna mreža nije izgrađena opskrba pitkom vodom rješava se iz higijenskih zdenaca.
- Do izgradnje kanalizacijskog sustava u naseljima otpadne vode mogu se upuštati u nepropusne sabirne jame koje se moraju redovito prazniti po ovlaštenom poduzeću. Nakon izgradnje javnog sustava odvodnje obavezno je priključenje na isti.

- mjere zaštite okoliša i način sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

Obvezno je za svaku postojeću ili planiranu građevinu osigurati rješenje odvodnje otpadnih voda. Do izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda, iznimno se u izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja, dozvoljava izgradnja sabirnih jama za građevine kapaciteta do 10 ES. Nakon izgradnje planiranog javnog sustava odvodnje obavezno je priključenje tih građevina na cjeloviti javni sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Pojedinačne sabirne jame mogu se prazniti isključivo odvoženjem na izgrađene sustave za pročišćavanje.

3.1. Mješovita, pretežito stambena namjena

Članak 18.

Na građevnim česticama u građevinskom području stambene i mješovite namjene koje je u planu označeno tamno žutom bojom bez posebne oznake utvrđuju se slijedeći lokacijski uvjeti:

- najmanja površina čestice, najmanja širina čestice, najveća dopuštena katnost, najveća dopuštena veličina građevine, najveća dopuštena građevinska brutto površina i najmanja dopuštena površina ozelenjenog dijela čestice

određeni su ovisno o namjeni građevine i načinu gradnje na slijedeći način:

za stambene, stambeno – poslovne, poslovne i gospodarske građevine proizvodne i zanatske namjene					
za slobodnostojeći način gradnje					
P_{min}	\bar{S}_{min}	K_{max}	$k_{ig\ max}$	$k_{is\ max}$	Z_{min}
400	12	P+Pk	0,40	0,60	0,20
600	16	P+1+Pk			
za poluugrađeni način gradnje					
P_{min}	\bar{S}_{min}	K_{max}	$k_{ig\ max}$	$k_{is\ max}$	Z_{min}
300	10	P+Pk	0,40	0,60	0,20
400	14	P+1+Pk			
za ugrađeni način gradnje					
P_{min}	\bar{S}_{min}	K_{max}	$k_{ig\ max}$	$k_{is\ max}$	Z_{min}
250	10	P+Pk	0,40	0,60	0,20
300	12	P+1+Pk			
za javne građevine i građevine turističke namjene (hotel, pansion, prenočište i sl.)					
za slobodnostojeći način gradnje					

Površine mješovite, poslovne i javne namjene planom su predviđena u središnjem dijelu naselja Velika Ludina. Na ovim se površinama primjenjuju lokacijski uvjeti utvrđeni za površine mješovite, pretežito stambene namjene uz slijedeću iznimku:

- namjena građevine

u građevinskom području mješovite, poslovne i javne namjene na građevnoj čestici mogu se graditi građevine slijedećih namjena:

- stambene i stambeno – poslovne građevine sa pomoćnim građevinama
- javne građevine
- gospodarske građevine i prostori:
 - poslovne namjene
 - ugostiteljsko – turističke namjene (hotel, pansion, prenoćište, restoran i sl.) kapaciteta do 20 ležajeva
 - građevine za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora
- zelene površine i parkovi
- infrastrukturne građevine

3.3. Športsko rekreacijska namjena sa oznakom R

Članak 20.

Unutar građevinskog područja športske i rekreacijske namjene sa oznakom R omogućuje se gradnja i uređivanje svih vrsta otvorenih i zatvorenih sportskih terena i igrališta sa pratećim sadržajima (svlačionice, teretane, saune, ugostiteljski, zabavni, trgovački i uslužni sadržaji i slično).

Ukupna površina pratećih rekreacijskih, ugostiteljskih i trgovačkih sadržaja u zatvorenim prostorima može iznositi do najviše:

- 20% površine otvorenih sportskih igrališta
- 40% GBP površine zatvorenih sportskih dvorana

Otvorena športska igrališta za nogomet, rukomet, košarku i tenis mogu se graditi unutar građevinskih područja naselja.

Građevine športsko rekreacijske namjene moraju zadovoljavati slijedeće uvjete:

- koeficijent izgrađenosti parcele može biti najviše 0.4
- katnost građevine najviše P+1 (uz mogućnost gradnje podruma ili suterena, ovisno o nagibu terena, te potkrovlja)
- visina građevine najviše 15 m (do vijenca)
- najmanje 20% površine čestice mora biti ozelenjeno

3.4. Gospodarska namjena

Članak 21.

(1) Izvan naselja planirana su građevinska područja gospodarske, proizvodne i poslovne namjene sa oznakom I; te područja gospodarske, ugostiteljsko-turističke namjene sa oznakom T.

(2) U izdvojenim građevinskim područjima gospodarske, proizvodne i poslovne namjene koja su u planu označena oznakom I mogu se graditi proizvodne: industrijske, zanatske, skladišne; poslovne: uredske, trgovačke, uslužne; građevine za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora; te druge građevine namijenjene gospodarskim djelatnostima. U građevinama gospodarske namjene mogu se uređivati sportsko rekreacijski sadržaji za vlastito korištenje. Na površinama gospodarske namjene mogu se smjestiti sadržaji koji bitno ne onečišćuju okoliš, odnosno oni kod kojih se mogu osigurati propisane mjere zaštite okoliša. Za gospodarske namjene koje imaju nepovoljan utjecaj na okoliš potrebno je izraditi studiju utjecaja na okoliš sukladno odredama posebnih propisa. Za neizgrađene i neuređene površine gospodarske namjene u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja planom je utvrđena obaveza izrade urbanističkih planova uređenja.

Na površinama gospodarske, proizvodne i poslovne namjene planom se utvrđuju slijedeći lokacijski uvjeti:

- najmanja površina čestice može biti 1000 m²
- čestica mora imati neposredan pristup na javnu prometnu površinu u širini najmanje 6 m
- radius zaokretanja na spoju kolnog pristupa na česticu i javne prometne površine mora biti najmanje 6 m
- koeficijent izgrađenosti čestice može biti najviše 0.3
- koeficijent iskorištenosti čestice može biti najviše 0.5
- visina građevine najviše Podrum+Prizemlje+Kat
- visina građevine najviše 12 m
- ukupna visina građevine najviše 16 m
- dijelovi građevine mogu biti viši od 16 m samo iznimno i to isključivo radi zahtjeva tehnoloških ili proizvodnih procesa
- najmanja udaljenost od regulacijskog pravca mora iznositi 10 m
- najmanja udaljenost od ostalih granica čestice mora iznositi 5 m
- najmanje 20% površine parcele mora biti ozelenjeno, odnosno zasađeno visokim stablima

(3) U izdvojenom građevinskom području gospodarske, ugostiteljsko-turističke namjene koje je u planu označeno oznakom T mogu se graditi građevine za smještaj gostiju (hotel, motel, prenočište, pansion, autokamp) te prateći zabavni, rekreativni i drugi sadržaji (otvoreni i zatvoreni bazeni, umjetna jezera, ribnjaci, staze za trčanje, biciklizam, jahanje i slično, te građevine za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora).

Na površini gospodarske, ugostiteljsko-turističke namjene planom se utvrđuju slijedeći lokacijski uvjeti:

- ukupan smještajni kapacitet može biti najviše 20 ležajeva
- tlocrtna površina svih građevina može biti najviše 5.000 m²
- ukupna građevinska bruto površina svih građevina može biti najviše 10.000 m²
- visina građevina najviše Podrum+Prizemlje+uređeno potkrovlje
- visina građevina najviše 6 m
- ukupna visina građevina najviše 11 m
- najmanja udaljenost građevina od regulacijskog pravca i ostalih granica čestice mora iznositi 15 m

3.5. Groblja

Članak 22.

Groblja se u pravilu grade na izdvojenim građevinskim područjima naselja. Na području Općine uređeno je groblje u Maloj Ludini.

Sa površinom od 5,57 ha ovo se groblje svrstava u srednja groblja (površine od 5 do 10 ha).

3.6. Površine za iskorištavanje mineralnih sirovina

Članak 23.

Eksploatacijska polja za iskorištavanje mineralnih sirovina u planu su označena oznakom E. Planom su na području Općine određena slijedeća eksploatacijska polja

- Eksploatacijsko polje ugljikovodika (EPU) "Okoli"
- Eksploatacijsko polje ugljikovodika (EPU) "Vezišće"
- Eksploatacijsko polje podzemno skladište plina "EP PSP Okoli"

Obuhvat eksploatacijskih polja označen je u kartografskim prikazima plana u mjerilu 1:5000 i 1:25000.

Priključke građevina i površina na nerazvrstane ceste u pravilu treba projektirati i izvoditi sukladno «Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu». Sve nerazvrstane ceste trebaju biti izvedene bez arhitektonskih barijera tako da na njima nema zapreka za kretanje niti jedne kategorije stanovništva.

Članak 32a.

(1) Za svaki zahvat u prostoru (polaganje TK kabela, priključak na TS, plinovod, prometnice, svjetla javne rasvjete i drugi komunalni infrastrukturni priključci) planiran na cestovnom zemljištu autoceste ili unutar zaštitnog pojasa autoceste, koji se mjeri od vanjskog ruba zemljišnog pojasa autoceste i iznosi najmanje 40m sa svake strane, potrebno je podnijeti zahtjev za izdavanjem posebnih uvjeta građenja i dostaviti na daljnje rješavanje Hrvatskim autocestama d.o.o.

(2) U zaštitnom pojasu autoceste mogu se planirati zaštitne zelene površine, locirati i izgraditi objekti niskogradnje (prometnice, pješačke i biciklističke staze, prilazi i parkirališta), te komunalna infrastrukturna mreža (telekomunikacije, elektroenergetska mreža i javna rasvjeta, plinoopskrba, vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda, kanalizacija), a najmanja udaljenost istih od vanjskog ruba zemljišnog pojasa autoceste određuje se ovisno o vrsti i namjeni niskogradnje.

(3) Sukladno članku 59. Zakona o cestama (NN 84/11) zabranjuje se postavljanje svih vizualnih efekata koji mogu ometati pažnju vozača na autocesti (reklamni panoi, reklame na objektima visokogradnji i dr) unutar zaštitnog pojasa autoceste koji je određen navedenim Zakonom. Objekti niskogradnje (prometnice i svjetla javne rasvjete) unutar zaštitnog pojasa autoceste moraju se projektirati na način da ne odvrćaju pozornost i ne ugrožavaju sigurnost prometa na autocesti. U slučaju planiranja prometnih površina u blizini autoceste potrebno je predvidjeti ograde (zeleni pojas) protiv zaslepljivanja kako bi se u noćnim satima neutralizirao negativan utjecaj vozila na odvijanje prometa na autocesti.

5.1.2. Željeznički promet

Članak 40.

Područjem Općine prolazi željeznička pruga od značaja za međunarodni promet M103 Dugo Selo – Novska. Postojeća pruga je jednokolosiječna. Studijom modernizacije X.

paneuropskog koridora predviđena je rekonstrukcija postojeće trase i izgradnja drugog kolosijeka s južne strane postojeće pruge kojom će se kontinuirano na svim dijelovima trase osigurati brzina vlakova od 160 km/h. Veća rekonstrukcija zahtijeva ozgradnju novog mosta pa u ovoj fazi treba izgraditi most za dva kolosijeka.

Postojeći kolodvor Ludina se ukida, postaje stajalište i premješta se na novu lokaciju. U postojećem kolodvoru demontiraju se kolosijeci i skretnice.

Planirano je stajalište sa bočnim peronima duljine 160 m na lokaciji sjeverozapadno od prijelaza županijske ceste Ž3158 preko pruge. Cestovni prijelaz planiran je za denivelaciju. Denivelacija prijelaza nije moguća na mjestu postojećeg prijelaza, te je planirana sjeverozapadno od istog, vezana na perone. Postojeći cestovni prijelaz u km 43+782 se ukida.

5.2. Elektroenergetska mreža

Članak 41.

(1) Trase, koridori i površine sustava elektroenergetske mreže prikazani su na kartografskom prikazu plana u mjerilu 1:25000.

(2) Lokacije i koridori novih/planiranih elektroenergetskih objekata distributivnih napona (0.4, 10, 20 i 35 kV) utvrdit će se planovima užih područja i/ili razradom projektne dokumentacije u skladu sa dobivenim posebnim uvjetima.

U građevinskim područjima na svakih 500m potrebno je planirati lokaciju transformatorske stanice. U slučaju velikih potrošača uz objekt je potrebno planirati lokaciju za transformatorsku stanicu. Za izgradnju transformatorskih stanica obavezno je formirati zasebnu građevinsku česticu čija će veličina biti određena tipom transformatorske stanice. Ukoliko se

transformatorska stanica gradi na javnoj površini nije potrebno formiranje zasebne građevinske čestice.

Sve transformatorske stanice planirati kao samostojeće tipske objekte. Ispod postojeće nadzemne niskonaponske nije dozvoljena gradnja u pojasu od 3m za nepristupačne dijelove građevine (krov, dimnjak i dr.) i 4m za pristupačne dijelove građevine (terase, skele i dr.) od vodiča niskonaponske nadzemne mreže. Kod kabelskih instalacija udaljenost temelja građevine od kableske instalacije mora biti najmanje 1m.

(3) Za izgradnju građevina i uređenje površina treba primjenjivati mjere zaštite, širine zaštitnih koridora i posebne uvjete izgradnje određene "Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV", te drugim važećim propisima.

(4) Za potrebe elektroopskrbe potrebno uz sve prometnice planirati koridore širine 0.4m i dubine 0.9m za polaganje elektroenergetskih kabela.

(5) Za potrebe izgradnje energetskih građevina koji proizvode energiju iz obnovljivih izvora omogućuje se izgradnja susretanih objekata i spojne elektroenergetske infrastrukture između tih objekata i postrojenja operatera elektroenergetskog distribucijskog sustava.

Članak 42.

(1) Radi zaštite postojećih koridora i održavanje tehničke ispravnosti građevina, vodova i mreža prilikom realizacije ostalih sadržaja plana potrebno je poštivati zaštitne udaljenosti i koridore do izgrađenih elektroenergetskih građevina.

Zaštitni koridori za visokonaponske nadzemne vodove iznose:

- za nadzemni vod napona 2x400 kV 50 m
- za nadzemni vod napona 110 kV 28 m
- za nadzemni vod napona 35 kV 20 m
- za nadzemni vod napona 10(20) kV 16 m

(2) Zaštitni koridor za niskonaponske nadzemne vodove iznosi:

- za nadzemni vod napona 0,4 kV 5 m

Nepristupačni dijelovi građevine (krov, dimnjak i slično) moraju biti udaljeni najmanje 3m od postojećih vodova niskonaponske mreže.

Pristupačni dijelovi građevine (terase, skele i slično) moraju biti udaljeni najmanje 4m od postojećih vodova niskonaponske mreže.

(3) Zaštitni koridori za visokonaponske i niskonaponske podzemne vodove iznose:

- za podzemni vod napona 35 kV 5 m
- za podzemni vod napona 10(20) kV 4 m

Temelji građevine moraju biti udaljeni najmanje 1m od podzemnih vodova niskonaponske mreže.

(4) Građenje u zaštitnom koridoru elektroenergetskih vodova moguće je uz posebne uvjete i tehničko rješenje izrađeno od strane nadležnog elektroprivrednog poduzeća.

5.3. Telekomunikacije

Članak 43.

(1) Izgradnja, održavanje, razvoj i uporaba telekomunikacijske infrastrukture i opreme, upravljanje i uporaba radiofrekvencijskog spektra, adresnog i brojevnog prostora kao prirodno ograničenog općeg dobra, te obavljanje javnih telekomunikacijskih usluga i djelatnosti od interesa su za Republiku Hrvatsku.

(2) Trase, koridori i površine za telekomunikacijske sustave prikazani su na kartografskom prikazu plana u mjerilu 1:25000.

(3) Kod izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih objekata, trase, koridori i površine telekomunikacijskog infrastrukturnog sustava određeni ovim planom mogu se mijenjati radi

5.4. Plinovodna i naftovodna mreža

Članak 45.

- (1) Područjem Općine prolaze sljedeći magistralni plinovodi:
 - magistralni plinovod Zagreb Istok – Kutina DN 600/75
 - magistralni plinovod Ivanić Grad – Kutina DN 500/50
 - magistralni plinovod Ivanić Grad – Kutina DN 350/50
 - magistralni plinovod čvor Okoli – MRS Okoli DN 150/50
 - otpremno dopremni plinovod Okoli DN 500/50
 - plinovod Stružec - Kloštar DN 200
 - plinovod Janja Lipa - Zagreb DN 150
 - planirani razvojni pravac MRČ Kozarac – PSP Okoli
 - planirani razvojni pravac Kozarac - Gola
- (2) Za magistralne plinovode utvrđeni su sljedeći posebni uvjeti gradnje:
 - Zaštitni pojasu plinovoda obuhvaća prostor 30m lijevo i desno od osi plinovoda
 - Za svu izgradnju u zaštitnom pojasu magistralnog plinovoda potrebno je zatražiti posebne uvjete i suglasnot tvrtke PLINACRO.
 - Zahvati u zaštitnom pojasu magistralnih plinovoda moraju se provoditi u skladu sa Pravilnikom o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Službeni list 26/85).
 - U zaštitnom pojasu plinovoda zabranjeno je graditi zgrade namijenjene stanovanju ili boravku ljudi, bez obzira na stupanj sigurnosti plinovoda i raspored pojasa cjevovoda.
 - Na mjestu prijelaza ceste preko plinovoda cjevovod se mora zaštititi armirano betonskom pločom. Prije izvođenja a.b. ploče potrebno je provjeriti stanje plinovoda, dubinu ukopa cijevi, stanje izolacije, debljinu stijenke plinovoda, te otkloniti sve eventualne nedostatke.
 - Pri paralelnom vođenju najmanja udaljenost regionalne i lokalne ceste od vanjskog ruba cestovnog pojasa do osi plinovoda ne može biti manja od 5m.
 - Udaljenost parkirališta za osobna vozila od osi cjevovoda ne može biti manja od 5m.
 - U pojasu širine 5m lijevo i desno od osi plinovoda zabranjeno je saditi biljke čije korijenje raste dublje od 1m odnosno za koje je potrebno određivati zemljište dublje od 0,5 m
 - Kod paralelnog vođenja drugih komunalnih, telekomunikacijskih i energetskih instalacija i plinovoda njihova međusobna udaljenost ne može biti manja od 5m.
 - Na mjestu križanja ceste ili instalacija sa plinovodom kut križanja mora biti između 60 ° i 90 °.
 - Na mjestu križanja sa plinovodom sve instalacije se obavezno polažu ispod plinovoda, na međusobnom razmaku ne manjem od 0,5m te uz obavezno postavljanje trake upozorenja.

Članak 46.

- (1) Područjem Općine prolaze sljedeći plinovodi, kondenzatovodi, odnosno vodovi PSP Okoli:
 - Otpremno-dopremni plinovod od čvora V. Ludina do PSP Okoli - DN 500/75
 - Priključni plinovod od platforme PF-1 do kruga PSP - DN 150/210
 - Priključni plinovod od platforme PF-2 do kruga PSP - DN 150/210
 - Priključni plinovod od platforme PF-3 do kruga PSP - DN 150/210
 - Priključni plinovod od platforme PF-4 do kruga PSP - DN 150/210
 - Priključni plinovod od platforme PF-5 do kruga PSP - DN 150/210
 - Priključni plinovod bušotine Ok-2 do platforme PF-5 - DN 80/210
 - Priključni plinovod bušotine Ok-60 do platforme PF-4 - DN 80/210

- Priključni plinovod bušotine Ok-28 do platforme PF-6 - DN 80/210
- Priključni plinovod od platforme PF-6 do platforme PF-1 - DN 150/210
- Kondenzatovodi od platformi i kruga PSP do CPS Okoli

(2) Za priključne i otpremno-dopremne plinovode te kondenzatovode utvrđeni su slijedeći posebni uvjeti gradnje:

- Zaštitni pojas otpremno-dopremnog plinovoda obuhvaća prostor 30 m lijevo i desno od osi plinovoda
- Zaštitni pojas priključnih plinovoda i kondenzatovoda obuhvaća prostor 15 m lijevo i desno od osi plinovoda
- Za svu izgradnju u zaštitnom pojasu priključnih plinovoda, otpremno-dopremnih plinovoda i kondanzatovoda potrebno je zatražiti posebne uvjete i suglasnost tvrtke PSP d.o.o.
- Zahvati u zaštitnom pojasu priključnih plinovoda, otpremno-dopremnih plinovoda i kondanzatovoda moraju se provoditi u skladu sa Pravilnikom o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Službeni list 26/85).
- U zaštitnom pojasu plinovoda zabranjeno je graditi zgrade namijenjene stanovanju ili boravku ljudi, bez obzira na stupanj sigurnosti plinovoda i raspored pojasa cjevovoda.
- Na mjestu prijelaza ceste preko plinovoda cjevovod se mora zaštititi armirano betonskom pločom. Prije izvođenja a.b. ploče potrebno je provjeriti stanje plinovoda, dubinu ukopa cijevi, stanje izolacije, debljinu stijenke plinovoda, te otkloniti sve eventualne nedostatke.
- Pri paralelnom vođenju najmanja udaljenost regionalne i lokalne ceste od vanjskog ruba cestovnog pojasa do osi plinovoda ne može biti manja od 5m.
- Udaljenost parkirališta za osobna vozila od osi cjevovoda ne može biti manja od 5m.
- U pojasu širine 5m lijevo i desno od osi plinovoda zabranjeno je saditi biljke čije korijenje raste dublje od 1m odnosno za koje je potrebno određivati zemljište dublje od 0,5 m
- Kod paralelnog vođenja drugih komunalnih, telekomunikacijskih i energetske instalacije i plinovoda njihova međusobna udaljenost ne može biti manja od 5m.
- Na mjestu križanja ceste ili instalacija sa plinovodom kut križanja mora biti između 60 ° i 90 °.
- Na mjestu križanja sa plinovodom sve instalacije se obavezno polažu ispod plinovoda, na međusobnom razmaku ne manjem od 0,5m te uz obavezno postavljanje trake upozorenja.

Članak 47.

(1) Područjem Općine prolaze sljedeći naftovodi:

- naftovod za međunarodni transport Sisak – Gola u vlasništvu JANAF
- magistralni naftovod Graberje Ivaničko – Stružec DN 300 u vlasništvu INA
- razvojni pravac naftovoda za međunarodni transport u koridoru naftovoda JANAF

(2) Za naftovode su utvrđeni slijedeći posebni uvjeti gradnje:

- Zaštitna zona naftovoda je 100m lijevo i desno od osi cjevovoda
- Zona opasnosti, unutar koje je zabranjena svaka gradnja bez suglasnosti vlasnika cjevovoda, iznosi 30m lijevo i desno od osi cjevovoda
- U pojasu širine 5m lijevo i desno od osi naftovoda zabranjeno je saditi biljke čije korijenje raste dublje od 1m odnosno za koje je potrebno određivati zemljište dublje od 0,5 m
- Zahvati u zaštitnom pojasu naftovoda moraju se provoditi u skladu sa Pravilnikom o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih

ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Službeni list 26/85).

Članak 48.

- (1) Trase, koridori i površine za infrastrukturnu mrežu plinovoda prikazani su na kartografskom prikazu plana u mjerilu 1:25000.
- (2) Kod izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih objekata plinovodne mreže, trase, koridori i površine za plinovodnu mrežu određeni ovim planom mogu se mijenjati radi prilagodbe tehničkim rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu. Promjene ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim planom.
- (3) Plinovodi međunarodnog i magistralnog ranga moraju kod paralelnog vođenja biti udaljeni od drugih objekata najmanje:
 - 5,00 m od ruba cestovnog pojasa županijskih i lokalnih cesta
 - 10,00 m od ruba cestovnog pojasa državnih cesta
 - 20,00 m od ruba cestovnog pojasa autoputa i koridora željezničke pruge
 - 10,00 m od nožice nasipa reguliranog vodotoka ili kanala

5.5. Vodovodna mreža

Članak 49.

- (1) Trase, koridori i površine za sustav vodovodne mreže prikazani su na kartografskom prikazu plana u mjerilu 1:25000.
- (2) Kod izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih objekata vodovodne mreže, trase, koridori i površine za vodovodnu mrežu određeni ovim planom mogu se mijenjati radi prilagodbe tehničkim rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu. Promjene ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim planom.
- (3) Za vodoopskrbu izdvojenih dijelova građevinskog područja moguća je gradnja vodovodne mreže na trasama koje nisu prikazane u kartografskom prikazu.
- (4) Pri izradi projekata za novu vodovodnu mrežu na području općine treba se pridržavati slijedećih općih uvjeta:
 - Vodovi vodovodne mreže ukapaju se najmanje 80.0 cm ispod površine tla. Profili vodova odredit će se projektom mreže za svako pojedino naselje
 - Sve nove građevine moraju biti udaljene od vodovoda u horizontalnom smjeru najmanje 1,0m, a kod križanja vodovoda sa drugim instalacijama kut križanja mora iznositi 90° (iznimno najmanje 45°) a vertikalni razmak mora biti najmanje 0,5m. Isti se kriteriji primjenjuju za rekonstrukciju postojećih instalacija koje se nalaze uz vodovod.
 - Uz javne prometnice u naseljima izvodi se hidrantska mreža sa nadzemnim hidrantima prema posebnom propisu
 - Na površinama gospodarske namjene korisnici će izvoditi zasebne interne vodovodne mreže sa hidrantima za protupožarnu zaštitu
- (5) Za priključenje potrošača na vodovodnu mrežu potrebno je zatražiti posebne uvjete nadležnog distributera.
- (6) Pri izradi projekta željezničko cestovnog prijelaza "Vidrenjak" na Ž-3158 potrebno je uvažiti slijedeće posebne uvjete:
 - Sa istočne strane prometnice Ž-3158 nalazi se izgrađeni ulični vodovod sa hidrantima, vodovodnim oknima i sl., Prije izrade projektne dokumentacije koja se dostavlja na suglasnost potrebno je sa predstavnikom distributera točno locirati trasu istog, te dogovoriti sve radove na potrebnoj zaštiti, izmicanju dijela trase, zamjenu cijevi i slično, kao i eventualnu potrebu izrade zasebne dokumentacije koji se odnosi na sve vodovodne instalacije u zoni zahvata.
 - Sa zapadne strane prometnice nalaze se izgrađeni kućni vodovodni priključci sa vodomjernim oknima, koje je u zoni zahvata predmetnih radova potrebno zamijeniti

8. Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

Članak 64.

Planom se utvrđuju slijedeće obveze i smjernice za zaštitu tla i vode, zaštitu od požara, zaštitu od buke, te zaštitu od prirodnih i drugih nesreća.

Zaštita tla

Vrlo vrijedno obradivo tlo kategorije P1 ne može se prenamjenovati u građevinsko zemljište te se slijedom toga na njemu ne mogu izvoditi nikakvi građevinski zahvati osim postavljanja infrastrukturnih sustava (dalekovodi, repetitori, odašiljači, vodovodi itd). Na ostalim obradivim, te poljoprivrednim i šumskim tlima mogu se graditi građevine koje se prema ovim provedbenim odredbama mogu graditi izvan građevinskih područja naselja.

Zaštita stabilnosti tla

Na područjima pojačane erozije i na nestabilnim područjima (seizmotektonsko tlo) mogu se obavljati samo oni radovi koji ne ugrožavaju stabilnost tla.

Objekti i zemljišta iz stavka 1. ovog članka mogu se koristiti samo tako da se korištenjem ne ugrožava stabilnost tla.

Na područjima iz stavka 1. ovog članka šumsko zemljište se ne smije pretvarati u voćnjake, vinograde, povrtnjake, oranice, livade ili građevinsko zemljište, a sječa šume može se dozvoliti samo ako se time ne ugrožava opstanak šume i šumsko raslinstvo.

Na nestabilnim područjima van građevnog područja ne smije se:

- 1. kopati jame, zdence, jarke, putove i sl.
- 2. izvoditi bilo kakve građevinske radove, izuzev radova na saniranju terena,
- 3. obrađivati zemljište u poljoprivredne svrhe,
- 4. remetiti gornji pokrovni sloj zemlje (travnati sloj),

Na nestabilnim područjima mogu se izdavati dozvole za gradnju ili rekonstrukciju objekata ako su prethodno provedena geomehnička istraživanja.

Dozvole na područjima iz stavka 1. ovoga članka moraju sadržavati obvezu investitora da naruči geomehnička istraživanja. Geomehnička istraživanja iz stavka 1. ovog članka mogu izrađivati samo poduzeća ili ustanove registrirane (i opremljene) za izvođenje geomehničkih istražnih radova.

Ukoliko je radovima iz gore navedenog (o zaštiti stabilnosti tla), predviđen stalan ili povremen nadzor geomehničara nad izvođenjem radova, investitor je dužan pridržavati se uputa dobivenih od osobe ili ustanove koja vrši nadzor.

Ukoliko nadzor geomehničara nije posebno propisan, poduzeće, druge pravne osobe i građani korisnici odnosno vlasnici zemljišta objekata, dužni su prilikom izvođenja mjera osiguranja zemljišta od klizanja ili mjera saniranja terena pridržavati se uputa poduzeća, odnosno druge organizacije registrirane za tu djelatnost koja je te mjere propisala.

Korisnici odnosno vlasnici zemljišta i objekata što se nalaze na ugroženim područjima, dužni su nadležnom vodnom gospodarstvu prijaviti svaku pojavu klizanja tla na zemljištu ili objektu što ga koriste odnosno kojega su vlasnici.

Zaštita voda

Zaštita voda na području općine postići će se slijedećim mjerama:

- gradnjom kanalizacije na područjima bez kanalizacije
- pročišćavanjem otpadnih voda

Planom je predviđeno da će se sva naselja opskrbljivati vodom za piće iz javnog vodoopskrbnog sustava. Do izvedbe vodoopskrbnog sustava u svim naseljima opskrba vodom za piće vršit će se iz higijenski izgrađenih zdenaca.

Otpadne vode odvodit će se javnom kanalizacijom do uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Do izvedbe javne kanalizacije otpadne vode će se sakupljati u nepropusnim sabirnim jamama. Pražnjenje sabirnih jama može se vršiti samo odvozom na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

Podovi u gospodarskim građevinama u kojima se drže životinje moraju biti nepropusni za tekućinu i imati rigole za odvodnju gnojnice. Dno i stijenke gnojišta do visine od 50 cm iznad terena moraju biti izvedeni od nepropusnog materijala. Gnojnica se ne smije ispuštati u vodotoke niti u odvodne kanale.

Zaštita od požara

Planom su predviđene slijedeće mjere zaštite od požara i eksplozije:

- Osigurati vatrogasne prilaze i površine za operativni rad vatrogasne tehnike u skladu s odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe
- Osigurati hidrantsku mrežu s nadzemnim hidrantima i potrebne količine vode za gašenje požara u skladu s odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara
- U svrhu sprječavanja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4 m, ili manje ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevina, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevina i dr. da se požar ne može prenijeti na susjedne građevine
- Ako se građevina gradi na udaljenosti manjoj od 4 m od susjedne građevine mora od susjednih građevina biti odvojena požarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 minuta, koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 minuta) nadvisuje krov najmanje 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1m neposredno ispod krova krovništa koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole
- Kod izgradnje visokotlačnih plinovoda i izgradnje objekata u zaštitnom pojasu visokotlačnih plinovoda osigurati propisane sigurnosne udaljenosti te predvidjeti blokiranje pojedinih sekcija plinovoda zapornim tijelima
- U slučaju da se u objektima stavljaju u promet, koriste i skladište zapaljive tekućine i plinovi potrebno je postupiti sukladno odredbama članka 11. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima
- Preporučuje se izlazne putove iz građevina projektirati u skladu s američkim smjernicama NFPA 101
- Preporučuje se građevine športsko-rekreacijske namjene poput športskih dvorana projektirati u skladu s američkim smjernicama NFPA 101
- Elemente građevinskih konstrukcija i materijala, protupožarne zidove, prodore cjevovoda, električnih instalacija te okna i kanala kroz zidove i stropove, ventilacijske vodove, vatrootporna i dimnonepropusna vrata i prozore, zatvarače za zaštitu od požara, ostakljenja otporna prema požaru, pokrov, podne obloge i premaze projektirati i izvesti u skladu s hrvatskim normama HRN DIN 4102, a ispitivanje vatrootpornih i dimnonepropusnih vrata provesti po normi HRN DIN 18095
- Garaže projektirati prema austrijskom standardu za objekte za parkiranje TRVB N 106, a sprinkler uređaj projektirati shodno njemačkim smjernicama VDS
- Za zahtjevne građevine potrebno je ishoditi posebne uvjete građenja nadležne Policijske uprave kojim se utvrđuju posebne mjere zaštite od požara, te na osnovu istih izraditi elaborat zaštite od požara koji će biti podloga za izradu glavnog projekta
- U glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, navesti norme i propise prema kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenih proizvoda i opreme glede zaštite od požara, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu ugradnju obavili, kao i potrebnih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti

Zaštita od buke

Najviše dopuštene razine buke na vanjskim površinama ne smiju biti veće od vrijednosti utvrđenih u slijedećoj tablici:

Namjena površine	Najviše dopuštene 15-minutne razine Leq u dBA	
	danju	noću
šport i rekreacija, kulturno - povijesni lokaliteti i parkovi	50	40
stambena i mješovita namjena, škole i dječji vrtići	55	45
mješovita namjena	60	50
gospodarska namjena	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine u zoni s kojom graniči	

Na području općine bukom je ugroženo područje uz državnu autocestu A3 koja prolazi središnjim dijelom općine. U području koje je ugroženo bukom nisu planirana proširenja građevinskog područja.

Na površinama gospodarske namjene na kojima se planira smještaj djelatnosti koje razvijaju veću razinu buke izvoditi zaštitu izgradnjom zaštitnih barijera ili sadnjom zaštitnog zelenila, a razine buke uskladiti sa vrijednostima navedenim u gornjoj tablici.

U naseljenim mjestima zabranjeno je obavljati radove i djelatnosti koje razvijaju buku koja ometa noćni mir i odmor, u vremenu od 23 - 06 sati idućeg dana.

Pri izradi prostornih planova uži područja, te projekata planiranih prometnica zadržati nivo buke u granicama dopustivim za pojedine namjene. U detaljnijim planovima treba grupirati sadržaje koji razvijaju viši nivo buke i sadržaje u kojima je dopušten viši nivo buke dopušten.

Mjere zaštite od prirodnih i drugih nesreća

Preventivne mjere zaštite od poplava

Područjem Općine Velika Ludina od značajnih vodotokova protječu rijeke Sava, Lonja i Česma. Kako na području Općine postoji vrlo mala vjerojatnost poplave i to u slučaju prelijevanja vode preko nasipa rijeke Česme ili pucanja nasipa, u cilju smanjenja posljedica eventualne poplave te očuvanja i održavanja postojećih vodnogospodarskih objekata Planom se utvrđuju slijedeće preventivne mjere zaštite:

Nije dozvoljeno:

- obavljati radnje kojima se može ugroziti stabilnost nasipa i drugih vodnogospodarskih objekata
- u inundacijskom području i na udaljenosti manjoj od 10,0 m od nožice nasipa orati zemlju, saditi i sjeći drveće i grmlje
- u inundacijskom području i na udaljenosti manjoj od 20,0 m od nožice nasipa podizati zgrade, ograde i druge građevine osim zaštitnih vodnih građevina
- u neuređenom inundacijskom pojasu, do razdoblja dok ne bude definirana vanjska granica tog područja, te utvrđena pripadnost vodnom dobru istoga područja, na udaljenosti manjoj od 10,0 m (kod većih vodotoka), odnosno manjoj od 5,0 m (kod manjih vodotoka) od ruba korita, podizati zgrade, ograde i druge građevine osim zaštitnih vodnih građevina
- obavljati ostale aktivnosti iz članka 106. Zakona o vodama te ostalih članaka koji određuju režim korištenja prostora vodnih građevina

Za svaki zahvat u prostoru koji je vezan uz vodni režim potrebno je osigurati minimalnu protoku (biološki minimum) kako bi se spriječile negativne posljedice uzduž toka.

Preventivne mjere zaštite od potresa

Područje Općine Velika Ludina je u zoni pojačane seizmičke aktivnosti koja je posljedica intenzivnih tektonskih pokreta. Osnovni stupanj seizmičnosti iznosi VII stupanj MCS skale. U cilju smanjenja šteta od potresa Planom se utvrđuju slijedeće preventivne mjere zaštite:

MARIJA ŽILIĆ
HR-19666733929



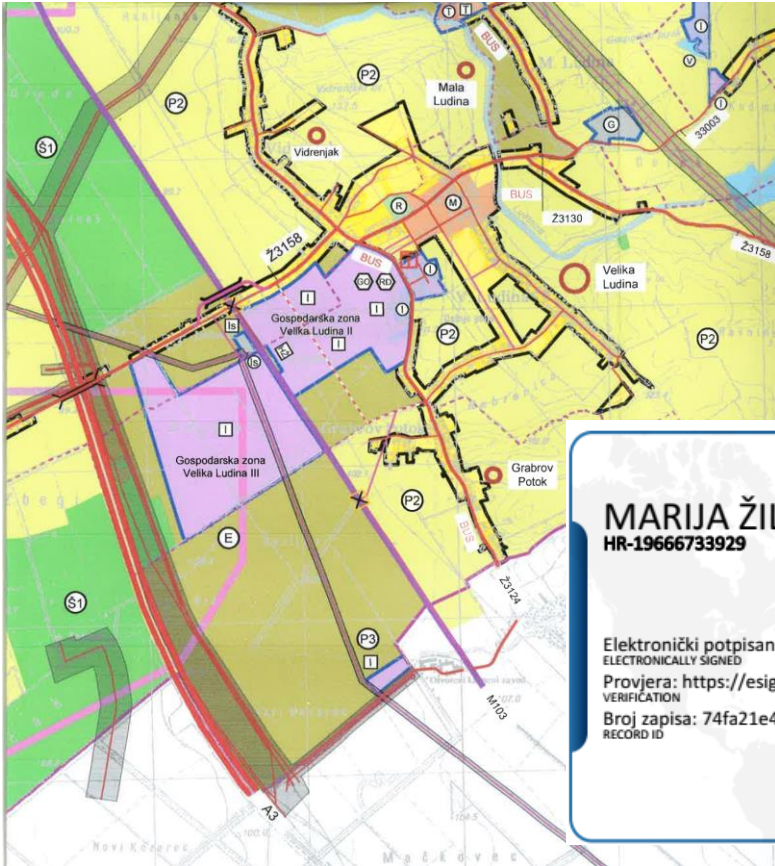
Elektronički potpisano: 29.03.2024T09:31:45 (UTC:2024-03-29T08:31:45Z)
ELECTRONICALLY SIGNED

Provjera: <https://esign.certilia.com/provjera>
VERIFICATION

Broj zapisa: 5d5fdc6c-c201-49dc-8ded-4e421581f9d9
RECORD ID



GRAFIČKI DIO



MARIJA ŽILIĆ
HR-19666733929



Elektronički potpisano: 28.03.2024T10:56:07 (UTC:2024-03-28T09:56:07Z)
ELECTRONICALLY SIGNED

Provjera: <https://esign.certilia.com/provjera>
VERIFICATION

Broj zapisa: 74fa21e4-d148-4801-ab69-73c954f9ebbc
RECORD ID



 SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA	
PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IK. IZMJENE I DOPUNE	
Naziv prostornog plana:	
KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	
Broj kartografskog prikaza: 1. Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000	
Odluka o izradi plana: Službena revizija Općine Velika Ludina br. 422	
Odluka o donošenju plana: Službena revizija Općine Velika Ludina br. 922	
Datum javne rasprave: 14.12.2022.	
Datum usvajanja: 11.11.2022.	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan:	
Pečat pravne osobe koja je uradila plan:	
Sadržaj tina u izradi plana:	
Pečat Općinske uprave:	
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom odjavnosti:	

GRANICE

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA

IZDVOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

OSTALE POVRŠINE

ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA

POLJOPRIVREDNE, ŠUMSKE I DRUGE NEGRADIVNE POVRŠINE

SUSTAV NASELJA




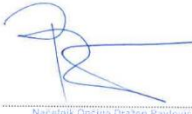




CESTOVNI PROMET

ŽELJEZNIČKI PROMET

POSTUPANJE S OTPADOM

INFRASTRUKTURNI KORIDORI



 SISAČKO MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA 	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE	
Naziv kartografskog prikaza: ELEKTROENERGETSKA MREŽA	
Broj kartografskog prikaza: 2.1.1. <small>Odluka o izradi plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 4/22</small>	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000 <small>Odluka o donošenju plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 6/22</small>
<small>Objava javne rasprave: Večernji list 31.10.2022.</small>	<small>Javni uvid održan: od 08.11.2022. do 15.11.2022.</small>
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: 	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:  <small>Načelnik Općine Dražica Pavlović</small>
Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije, temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19): Klasa: 350-02/22-01/10 Urbroj: 2176-117-03-22-7 od 14. 12. 2022.	
Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Deset d.o.o. za arhitekturu i urbanizam, Hebrangova 18 Zagreb	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan: 	odgovorna osoba u pravnoj osobi izrađivača plana i odgovorni voditelj izrade plana:  IVAN MUCKO <small>dpl.ing.agr.</small> Ovlašten arhitekt URBANIST A-U 194 <small>Ivan Mucko ovlašten arhitekt urbanist A-U 194</small>
Službeni tim u izradi plana: Jasna Juračić ovlaštena arhitektica urbanist A-U 71 David Cvetko dpl.ing.agr.	
Pečat Općinskog vijeća: 	Predsjednik Općinskog vijeća:  <small>Vjedorad Kamenjak</small>
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela:

GRANICA OPĆINE

ELEKTROENERGETSKA MREŽA

	postojeće		planirano

- DALEKOVOD 2x400 kV
- DALEKOVOD 110 kV
- TS 110/25 kV EVP Ludina
- TS 110/20 kV
- DALEKOVOD 35 kV
- DALEKOVOD 10(20) kV
- PODZEMNI KABELSKI VOD 10(20) kV
- TS 10(20)/0,4 kV

ZAŠTITNI POJAS DALEKOVODA

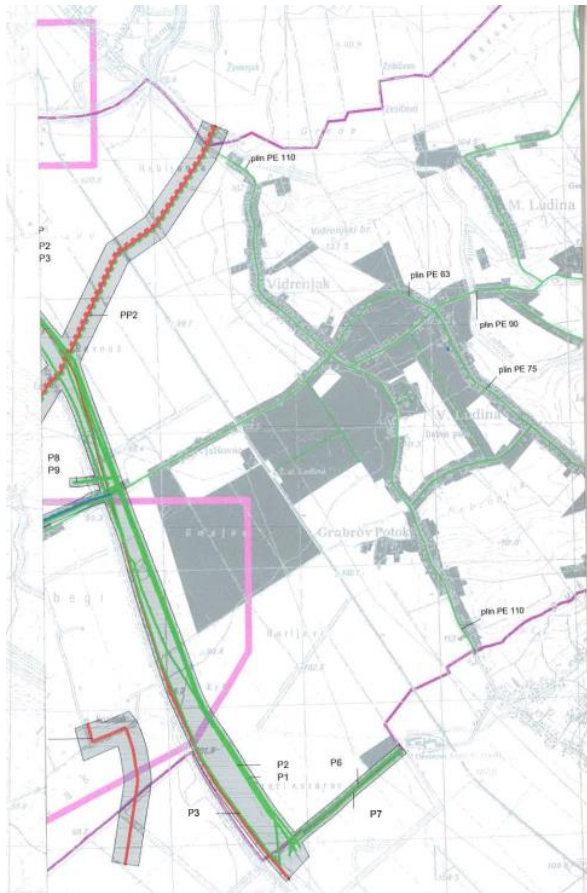
	postojeći	planirani
2x400 kV	80 m	100 m
110 kV	40 m	50 m
35 kV	10 m	30 m
10 kV	10 m	20 m


SUNČANA ELEKTRANA

MARIJA ŽILIĆ
HR-19666733929

Elektronički potpisano: 28.03.2024T10:59:54 (UTC:2024-03-28T09:59:54Z)
ELECTRONICALLY SIGNED
 Provjerite: <https://esign.certilia.com/provjera>
 VERIFICATION
 Broj zapisa: 54238838-07fa-401b-67bc-853b99cb7b5f
RECORDER



 <p>SISAČKO MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA</p>	
<p>Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE</p>	
<p>Naziv kartografskog prikaza: CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA</p>	
<p>Broj kartografskog prikaza: 2.2.</p> <p>Odluka o izradi plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 4/22</p> <p>Objava javne rasprave: Većernji list 31.10.2022.</p>	<p>Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000</p> <p>Odluka o donošenju plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 9/22</p> <p>Javni uvid održan: od 08.11.2022. do 15.11.2022.</p>
<p>Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:</p> 	<p>Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:</p>  <p>Načelnik Općine Dražen Pavlovic</p>
<p>Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisak-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), Klasa: 350-02/22-01/10 Urbroj: 2176-117-03-22-7 od 14. 12. 2022.</p>	
<p>Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Deset d.o.o. za arhitekturu i inženjering Hebrangova 18 Zagreb</p>	
<p>Pečat pravne osobe koja je izradila plan:</p> 	<p>odgovorna osoba u pravnoj osobi izrađivača plana i odgovorni voditelj izrade plana:</p>  <p>Ivan Mucko ovlašten arhitekt urbanist A-U 194</p>
<p>Stručni tim u izradi plana: Jasna Juraic ovlaštena arhitekt urbanist A-U 71 David Cvetko dipl.ing. agr.</p>	
<p>Pečat Općinskog vijeća:</p> 	<p>Predsjednik Općinskog vijeća:</p>  <p>Vjekoslav Kaniševac</p>
<p>Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava:</p>	<p>Pečat nadležnog tijela:</p>

- GRANICA OPĆINE
- EKSPLOATACIJSKA POLJA
- EKSPLOATACIJSKA POLJA UGLJIKOVODIKA EPU OKOLI; EPU VEZIŠĆE
- EKSPLOATACIJSKO POLJE PSP OKOLI
- MAGISTRALNI PLINOVODI
- POSTOJEĆI MAGISTRALNI PLINOVODI
 - P1 - P10 Plinacro; P11 i P12 INA
 - P1 Zagreb - Sisak - Kutina DN 600/75
 - P2 Ivančić Grad - Kutina DN 500/50
 - P3 Ivančić Grad - Kutina DN 350/50
 - P4 Čvor Okoli - MRS Okoli DN 150/50
 - P5 Otvorena otpremna glavovod Okoli DN 500/50
 - P6 Čvor Kozarac-MRS Lipovica DN 800/50
 - P7 PC Kozarac-MRS Lipovica DN 1000/50
 - P8 Priljučni plinovod za KS Velika Ludina DN 500/75
 - P9 Priljučni plinovod za KS Velika Ludina DN 500/50
 - P10 MRS Okoli - MRS Okoli DN 100/50
 - P11 DN 200/50 Čvor Kozarac - Procesno postrojenje ETAN (INA)
 - P12 Janja Lipa - Zagreb DN 150 (INA)
- PLANIRANI MAGISTRALNI PLINOVODI
 - PP1 PČ Ludina-PSP Okoli
 - PP2 Kozarac - Gola
- ZAŠTITNI POJAS MAGISTRALNOG PLINOVODA - 30m OBOSTRANO OD OSI PLINOVODA

ZA SVE ZAHVATE POTREBNO ZATRAŽITI POSEBNE UVJETE UVAJETA PLINACRO d.o.o. i INA d.d.
- NAFTOVODI
- POSTOJEĆI NAFTOVODI
 - N1 naftovod za međunarodni transport Sisak - Gola (Janaf)
 - N2 magistralni naftovod DN 250/50 otpremna stanica (OS) Graberje - OS Stružec (INA)
 - N3 naftovod DN 150/50 mjerna stanica (MS) Stružec - Čvor Okoli (INA)
- RAZVOJNI PRAVAC MEĐUNARODNOG NAFTOVODA
- ZAŠTITNI POJAS NAFTOVODA - 100m OBOSTRANO OD OSI NAFTOVODA
- ZONA OPASNOSTI - 30m OBOSTRANO OD OSI NAFTOVODA

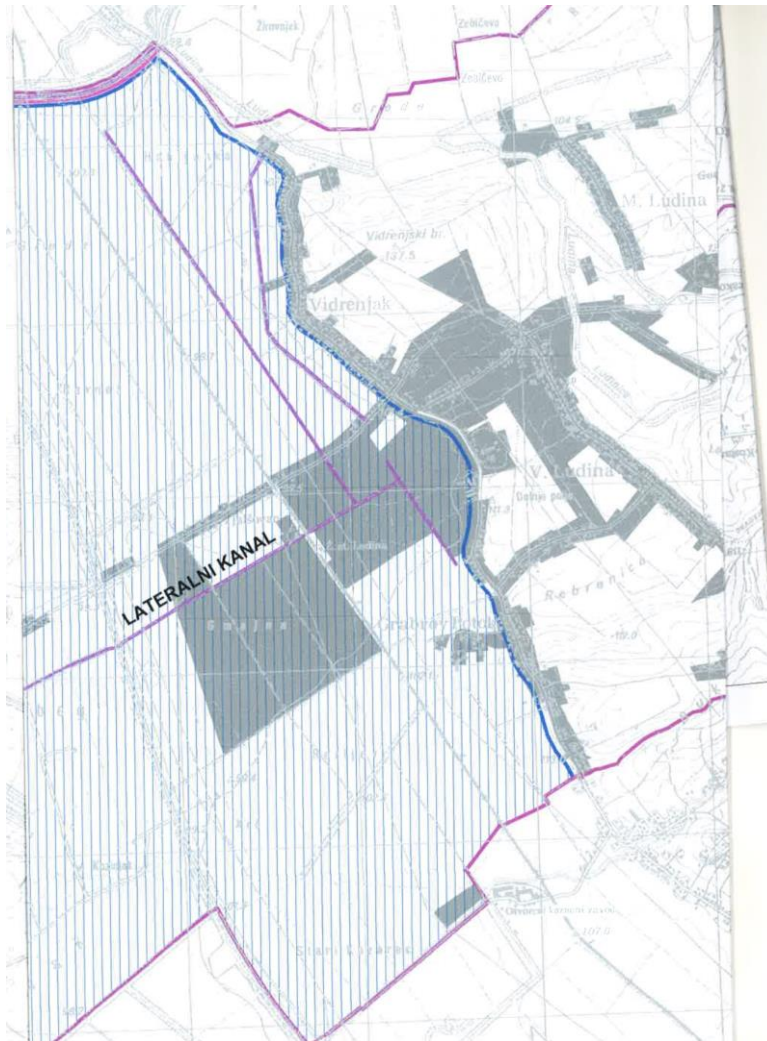
ZA SVE ZAHVATE POTREBNO ZATRAŽITI POSEBNE UVJETE VLASNIKA NAFTOVODA
- SUSTAV ZA TRAJNO ZBRINJAVANJE CO2
- planirani sustav za komprimiranje, transport i trajno zbrinjavanje CO2
- LOKALNI PLINOVODI
- POSTOJEĆI LOKALNI PLINOVOD









MARIJA ŽILIĆ
HR-19666733929

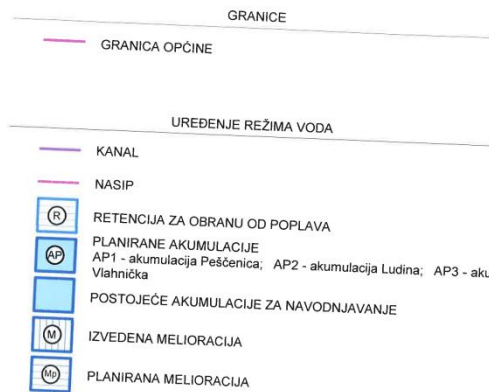


Elektronički potpisano: 28.03.2024T10:57:18 (UTC:2024-03-28T09:57:18Z)
ELECTRONICALLY SIGNED
Provjera: <https://esign.certifica.com/provjera>
VERIFICATION
Broj zapisa: 23e6729f-daa2-4701-93e3-4f06d76535a4
RECORD ID





 SISAČKO MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA 	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE	
Naziv kartografskog prikaza: UREĐENJE REŽIMA VODA	
Broj kartografskog prikaza: 2.4. <small>Odluka o izradi plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 4/22 Važenje: 01.10.2022.</small>	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000 <small>Odluka o donošenju plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 9/22 Javni uvid održan: od 06.11.2022. do 15.11.2022.</small>
Pečat tijela odgovornog za provedbu javne rasprave: 	Odgovorna osoba za provedbu javne rasprave:  <small>Nacionalni Općine: Dražen Pavlović</small>
<small>Milijerje Zavoda za prostorno uređenje Sisacko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije, temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 99/19 i 98/19). Klasa: 550-02/22-01/10-Urlog-2179-11-03-22-7 od 14. 12. 2022.</small>	
Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Dešer <small>Adresa za primanje korespondencije: Hebrangova 18 Zagreb</small>	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan: 	odgovorna osoba u pravnoj osobi izrađivača plana i odgovorni voditelj izrade plana:  <small>Ivan Mucko, odgovorni arhitektonski urbanist A-U 194</small>
Sručni list u izradi plana: Jasna Jurić, ovlaštena arhitekt urbanist A-U 71 David Cvetko, dipl. ing. agr.	
Pečat Općinskog vijeća: 	Predsjednik Općinskog vijeća:  <small>Vjekoslav Klamerščak</small>
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela:



MARIJA ŽILIĆ
 HR-19666733929

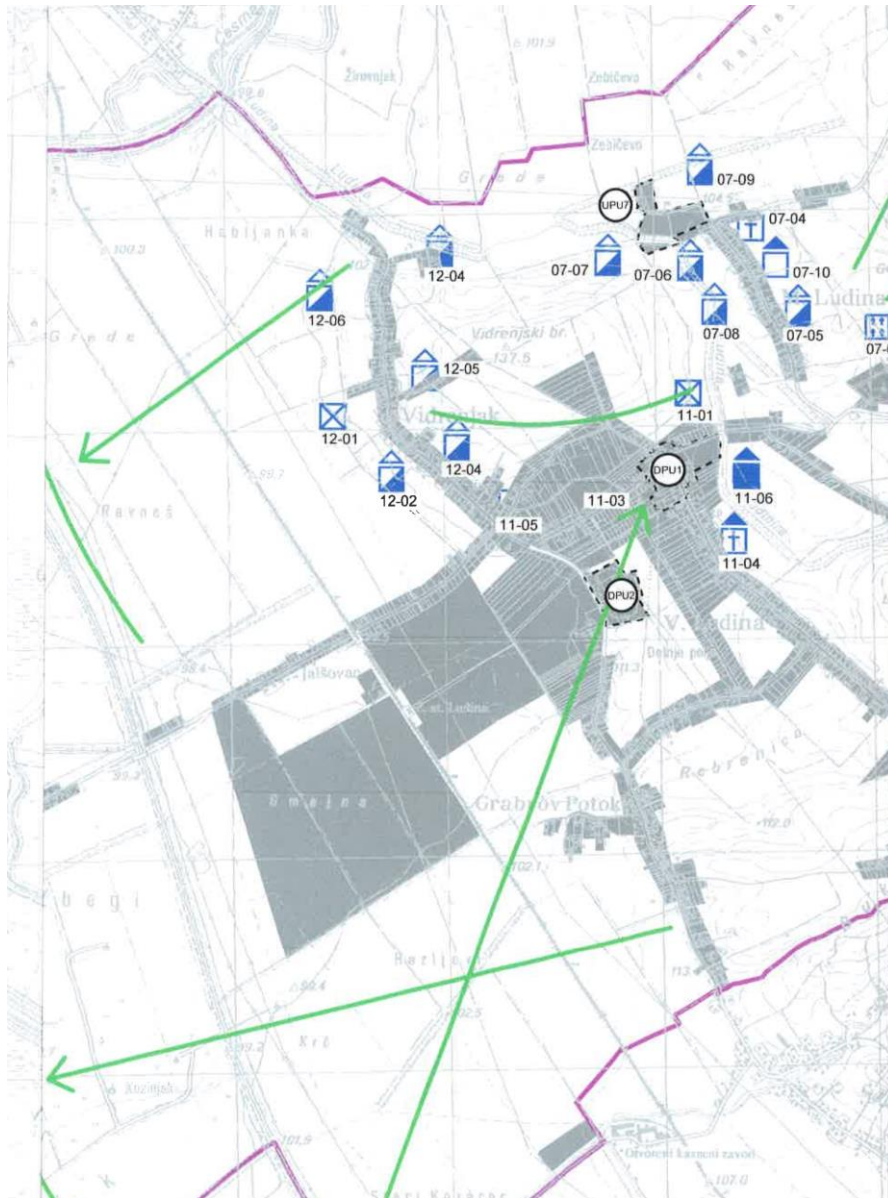









Elektronički potpisano: 28.03.2024T11:01:24 (UTC:2024-03-28T10:01:24Z)
 ELECTRONICALLY SIGNED

Provjera: <https://esign.certilia.com/provjera>
 VERIFICATION

Broj zapisa: 420fba4c-e64d-49bc-8d9f-a04489f3c50c
 RECORD ID





 SISAČKO MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE	
Naziv kartografskog prikaza: UVJETI KORISTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA	
Broj kartografskog prikaza: 3. Obilježje izradnog plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 4/22	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25.000 Obilježje izradnog plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 9/22
Datum javne rasprave: Vidljivi list 31. 10. 2022.	Javni urad otklon: od 08. 11. 2022. do 15. 11. 2022.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: 	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:  Natjecatelj: Općina Trzin, Pula
Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije, temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 63/17, 114/18, 39/19 i 98/19): Klasa: 350-02/22-01/10 Urbroj: 2178-117-03-22-7 od 14. 12. 2022.	
Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier ATELIER DESSET <small>IZ OBLASTI GRAĐEVINARSTVA I URBANIZAMA</small> Pečat pravne osobe koja je izradila plan: 	
odgovorna osoba u pravnoj osobi izrađivača plana: odgovorna osoba: IVAN MUKO Ovlaštenik: LIŠTENJE: A-U 194  Ivan Muko, ovlaštenik arhitektonskog uređenja A-U 194	
Štampani fin u uradi plana: Žesna Juračić, ovlaštenik arhitekta urbanist A-U 71 	
David Čvetič dipl. inž. agr. Predsjednik Općinskog vijeća:  Vjekoslav Kamenčić	
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom potvrđava: Pečat nadležnog tijela:	

GRANICE

GRANICA OPĆINE

MJERE PROVEDBE PLANA

NEPOSREDNA PROVEDBA PLANA

OBAVEZA IZRADA URBANISTIČKIH I DETALJNIH PLANOVA UREĐENJA

OBAVEZNA IZRADA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
 UPU 5 - turistička zona Kompar

IZRAĐENI I VAŽEĆI URBANISTIČKI I DETALJNI PLANOVI UREĐENJA
 UPU 1 - arealšte Velika Ludina
 UPU 2 - poslovna zona Velika Ludina
 UPU 5 - turistička zona Mustafa Klasić
 UPU 7 - turistička zona Mala Ludina

MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI

ZAŠTIĆENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI

PP PARK PRIRODE 'LONJSKO POLJE'

RP REGIONALNI PARK 'MOSLAVAČKA GORA'

EKOLOŠKA MREŽA

MEDUNARODNO VAŽNO PODRUČJE ZA PTICE 'DONJA POSAVINA'

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE VAŽNO ZA DIVLJE SVJOTE I STANIŠNE TIPOVE 'LONJSKO POLJE'

TOČKASTI LOKALITET EKOLOŠKE MREŽE VAŽAN ZA DIVLJE SVJOTE I STANIŠNE TIPOVE 'LUDINA'

VRIJEDNA PODRUČJA KRAJOLIKA

TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA SLIKU KRAJOLIKA

SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE

POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI POVIJESNIH NASELJA

POVIJESNA NASELJA SEOSKIH OBILJEŽJA
 04-01 kbr. 75-103, Katoličko Selišće; 06-01 kbr. 15-21, Lučnica; 09-01 kbr. 166-168-170, Otok; 10-01 kbr. 18, 20, 43; Rukovica; 11-01 Velika Ludina; 12-01 kbr. 243-271, Vidranjak

POVIJESNE GRABEVINE I SKLOPOVI

CRKVE I KAPELE
 01-02 Kapela Pravedne Tristava kbr. 34 (Gornji Vrhovci); 04-04 Kapelica pokrova; kbr. 99 (Katoličko Selišće); 07-03 Kapela na groblju (Mala Ludina); 09-02 Kapela Kruj Krasno (Kruj); 11-03 Župna crkva Sv. Mihovila i Kraljice Sv. Josepe i Sr. Teresije (Velika Ludina); 11-04 Kapela Fljarnog Hruša, Lst. kbr. 75 (Velika Ludina)

RASPELA I POKLONCI
 01-03 Raspele (Gornji Vrhovci); 04-05 pokrova; kbr. 83 (Katoličko Selišće); 06-02 raspele (Lučnica); 07-04 raspele, kbr. 71 (Mala Ludina); 08-01, 08-02 raspele (Mustafina Klasić); 09-04, 09-05, 09-06 raspele (Otok); 10-06 raspele, kbr. 31 (Rukovica); 11-05 kraljica (Velika Ludina)

GRABEVINE JAVNE NAMJENE
 11-06 župni dvor (Velika Ludina)

STAMBENE GRABEVINE
 01-04 kbr. 54 (Gornji Vrhovci); 04-06 kbr. 113 (Katoličko Selišće); 07-05 kbr. 42, 07-06 kbr. 61, 07-07 kbr. 65, 07-08 kbr. 23, 07-09 kbr. 71 (Mala Ludina); 09-06 kbr. 81, 09-07 kbr. 62, 09-08 kbr. 64, 09-09 kbr. 81, 09-10 kbr. 114, 09-11 kbr. 60, 09-12 kbr. 168 (Otok); 10-07 kbr. 15, 10-08 kbr. 35 (Rukovica); 12-02 kbr. 27, 12-03 kbr. 54, 12-04 kbr. 128, 12-05 kbr. 66, 12-06 kbr. 305 (Odranjski)

GOSPODARSKE GRABEVINE
 07-10 kbr. 99 (Mala Ludina)

MEMORIJALNE GRABEVINE I OBILJEŽJA
 07-02 groblje (Mala Ludina)

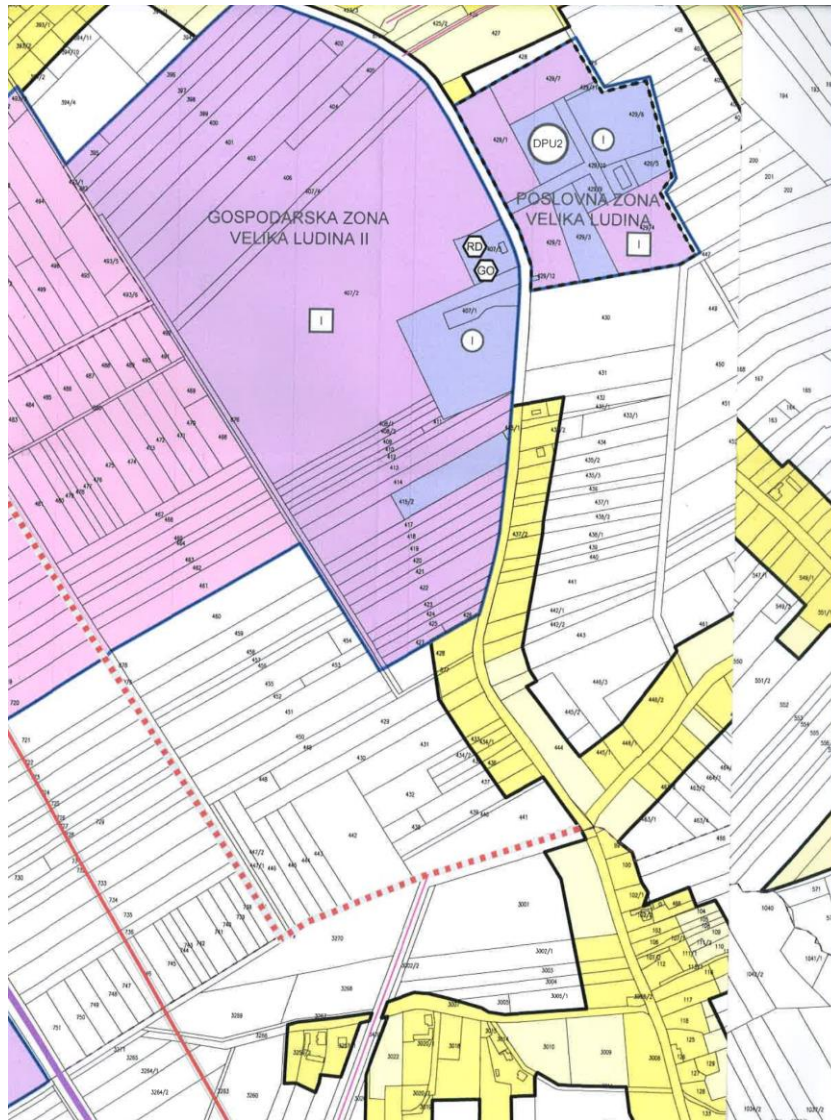
ARHEOLOŠKI LOKALITETI
 10-02 lokalitet fljarnogkog samostana, do k.k.br. 2196; 10-03 lokalitet srednjovjekovnog naselja, k.k.br. 1520 i šira (Rukovica)

FORTIFIKACIJSKE GRABEVINE
 04-07 burg, elementar i arheološki zoran, k.k.br. 4641 (Katoličko Selišće); 10-09 burg Kraljgrad s arheološkim zoran, do k.k.br. 2145 (Rukovica)

MARIJA ŽILIĆ
 HR-19666733929

Elektronički potpisano: 28.03.2024T11:02:04 (UTC-2024-03-28T10:02:04Z)
 LICENCIČKI POKROJ
 Provjera: <https://esign.certilia.com/provjera/1521624208>
 Broj zapisa: 62ebf421-6046-46f2-ad3b-d2347c7f70e1
 RECORD ID



<p>SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA VELIKA LUDINA</p>	
<p>Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VELIKA LUDINA IX. IZMJENE I DOPUNE</p>	
<p>Naziv kartografskog prikaza: VELIKA LUDINA</p>	
<p>Broj kartografskog prikaza: 4.11.</p> <p>Oduka o izradi plana: Službene novine Općine Velika Ludina br. 402</p> <p>Odgovorna osoba za provedbu javne rasprave: Valerijek 08.10.2022.</p>	<p>Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 5.000</p> <p>Oduka o doručenoj plani: Službene novine Općine Velika Ludina br. 922</p> <p>Izvršio uvid od: od 08.11.2022. do 16.11.2022.</p>
<p>Pečat tijela odgovornog za provedbu javne rasprave: </p> <p>Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: </p>	
<p>Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije o usklađenosti s prostornim planom županije, temeljem članka 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), Odluka 358-02/22-91/10 Urbina, 2176-117-03-22/7 od 14. 12. 2022.</p>	
<p>Pravna osoba koja je izradila plan: Arhitektonski Atelier Deseit, Hebrangova 18 Zagreb</p> <p>Pečat pravne osobe koja je izradila plan: </p> <p>Odgovorna osoba u pravno osobu izrađivača plana i odgovorni voditelj izrade plana: IVAN MUCKO, Ovlašten arhitekt URBANIST A-U 154</p>	
<p>Slični tim u izradi plana: Jasna Jurać ovlaštena arhitekt urbanist A-U 71, David Cverko dipl.ing. arh.</p> <p>Pečat odgovornog voditelja: </p> <p>Predsjednik Općinskog vijeća: </p>	
<p>Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava: </p> <p>Pečat nadležnog tijela: </p>	

GRANICA OPĆINE		GRANICA NASELJA	
GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA			
GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA			
	mješovita, pretežito stambena namjena		mješovita, poslovna i javna namjena
	sportsko rekreacijska namjena		
IZDVOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA			
GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA IZDVOJENE NAMJENE IZVAN NASELJA			
	gospodarska namjena proizvodna i poslovna		površine infrastrukturnih sustava
OBAVEZA IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA			
IZRAĐENI I VAŽEĆI DETALJNI PLANOVU UREĐENJA			
CPU 1 - središte Velike Ludine			
CPU 2 - poslovna zona Velika Ludina			
INFRASTRUKTURNI KORIDORI			
ZAŠTITNI POJAS 110kV DALEKOVODA		ZAŠTITNI POJAS 35kV DALEKOVODA	
POSTUPANJE S OTPADOM			
RECIKLAŽNO DVORIŠTE		ODLAGALIŠTE GRAĐEVINSKOG OTPADA	

MARIJA ŽILIĆ
HR-1966673929

Elektronički potpisano: 28.03.2024T11:02:51 (UTC:2024-03-28T10:02:51Z)
Elektronički potpis: <https://esign.certilia.com/provjera>
Provjera: <https://esign.certilia.com/provjera>
Vrijednost: <https://esign.certilia.com/provjera>
Broj zapisa: e8bfcca7-5146-47a0-be85-9f6c38fb936b
Recidiv ID