



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

NETEHNIČKI SAŽETAK



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






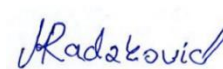
Datum: rujan 2024.

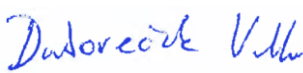
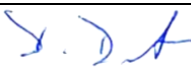




Verzija: 02

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:

<p>Mario Toplek dr.vet.med PERUTNINA PTUJ - PIPO d.o.o.</p>	<p>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</p>	
<p>Maja Bručić, dipl.ing.arh. LAD 1 studio d.o.o.</p>	<p>1.1. Opis fizičkih obilježja cjelokupnog zahvata i drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata 1.5. Idejno rješenje</p>	
<p>Predrag Simendić, dipl.inž.geot. GEOLAB d.o.o.</p>	<p>3.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke 3.6. Stanje vodnih tijela</p>	
<p>Karmen Ernoić, dipl.ing.arh.</p>	<p>2.1. Prostorno-planska dokumentacija</p>	

Direktor:
Igor Ružić, dipl.ing.sig.

EcoMISSION d.o.o.
a ekologična zaštita i konzalting
paradižin



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	10
1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	10
1.2.1. Klaonica	10
1.2.2. Prerada mesa.....	11
1.2.3. Kafilerija – tvornica proteinskih koncentrata (TPK).....	11
1.2.4. Pročistač industrijskih otpadnih voda	12
1.2.5. Crpljenje podzemne vode.....	13
1.2.7. Proizvodnja električne energije	13
1.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	13
1.4. POPIS I VRSTE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA I EMISIJA U OKOLIŠ.....	14
1.5. IDEJNO RJEŠENJE	16
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	17
3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	18
3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA.....	18
3.2. BIORAZNOLIKOST	18
3.2.1. Zaštićena područja	18
3.2.2. Ekološki sustavi i staništa	18
3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste	19
3.2.4. Invazivne vrste.....	19
3.2.5. Ekološka mreža.....	19
3.3. GEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE.....	20
3.3.1. Geološke značajke	20
3.3.2. Seizmološke značajke	20
3.3.3. Geomorfološke značajke	20
3.4. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	21
3.5. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE.....	21
3.5.1. Hidrološke značajke.....	21
3.5.2. Hidrogeološke značajke.....	21
3.5.3. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava.....	21
3.6. STANJE VODNIH TIJELA.....	22
3.6.1. Površinske vode	22
3.6.2. Podzemne vode	22
3.7. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	22
3.7.1. Promjena klime.....	23
3.8. KVALITETA ZRAKA.....	23
3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	24
3.10. KULTURNA DOBRA	24
3.11. BUKA.....	24
3.12. GOSPODARSKE ZNAČAJKE	24
3.12.1. Promet.....	24
3.12.2. Stanovništvo	25
3.12.3. Lovstvo	25
3.12.4. Šumarstvo.....	25
3.12.5. Poljoprivreda	25
3.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	25
3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA.....	26
3.15. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA.....	27

3.16. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU »NE ČINITI NIŠTA«	27
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM PRIPREME I KORIŠTENJA.27	
4.1. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM PRIPREME I KORIŠTENJA	27
4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost	27
4.1.2. Utjecaj na georaznolikost	28
4.1.3. Utjecaj na vode i vodna tijela	28
4.1.4. Utjecaj poplava na zahvat	30
4.1.5. Utjecaj na tlo	30
4.1.6. Utjecaj na zrak	30
4.1.7. Utjecaj na klimu i klimatske promjene	31
4.1.8. Utjecaj na krajobraz	32
4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA	32
4.2.1. Utjecaj buke	32
4.2.2. Utjecaj nastanka otpada	32
4.2.3. Utjecaj nusproizvoda životinjskog podrijetla	33
4.2.3. Utjecaj na kulturna dobra	34
4.2.4. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	34
4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE	34
4.3.1. Utjecaj na promet	34
4.3.2. Utjecaj na stanovništvo	34
4.3.3. Utjecaj na lovstvo	34
4.3.4. Utjecaj na šumarstvo	34
4.3.5. Utjecaj na poljoprivredu	34
4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI U ODNOSU NA POSTOJEĆE I/ILI ODOBRENE ZAHVATE	35
4.5. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA	35
4.6. PREKOGRANIČNI UTJECAJ	35
4.7. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ	35
4.8. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	35
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME GRAĐENJA, KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA	35
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I IZGRADNJE	35
5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA	36
5.3. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	37
5.4. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	37
5.5. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ	38

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 ispuštanje 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).

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.

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.

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:

- 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 ispuštanjem 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. Na k.č.br. 847/3 će se nalaziti ispust u rijeku Česmu.

Izgradnja 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

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:

- 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

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.

1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA

1.2.1. Klaonica

Tehnološki proces klanja peradi obuhvaća cijeli niz proizvodnih procesa:

- prihvatanje 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

Prihvatanje 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 Vidrenjak planirano je omamljivanje peradi pomoću CO₂. Kao alternativa moguće je omamljivanje električnom strujom., Klanje se obavlja u visećem položaju automatskim nožem. Krv se putem vakuum pumpe zasebno transportira prema kafileriji.

Šurenje

Šurenje je uranjanje životinja u kupku s vrućom vodom koja ima za cilj opustiti potkožno tkivo i olakšati čupanje.

Čupanje perja

Nakon šurenja, perje se uklanja sa životinja pomoću strojeva za čupanje. Odmah nakon čupanja odvaja se glava. Glave se transportiraju putem vakuuma u kafileriju. Na kraju linije klanja, noge se režu melju i vakuumskim vodovima odvoze na preradu (kafilerija).

Proces vađenja iznutrica – evisceracija

Proces vađenja iznutrica – evisceracija odvija se mehanički na liniji za evisceraciju. U daljnjoj obradi odvajaju se iznutrice (jetra, srca, želudac, vratovi) te se nakon potrebne obrade odvoze na hlađenje. Svi nastali nusproizvodi odvoze se u kafileriju.

Hlađenje (tunel)

Sustav hlađenja sastoji se od struje hladnog zraka i raspršivača pothlađene vode. 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

Na liniji za rasjek se perad reže na odgovarajuće komade. Na liniji su ugrađeni i moduli za vaganje.

Otkoštavanje i prerada mesa

Na linijama za otkoštavanje provodi se otkoštavanje zabataka i prsa.

Pakiranje

Pakiranje većih količina mesa će biti u vreće, rinfuzno ili bulk pakiranje u kutije. Pojedinačni proizvodi se pakiraju na podloške, u vakuumsku pakiranja ili pakiranja u kontroliranoj atmosferi kako bi se sačuvala kvaliteta 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.

1.2.2. Prerada mesa

Na lokaciji će se provoditi proizvodnja dimljenih i kuhanih kobasica, polutrajnih proizvoda od peradi u komadima i proizvodnja mesnih pripravaka.

OPIS HLAĐENJA SUSTAVA

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

1.2.3. Kafilerija – tvornica proteinskih koncentrata (TPK)

Kafilerija, odnosno tvornica proteinskih koncentrata (TPK), obrađuje nusproizvode klanja peradi i mehaničke obrade mesa. Na lokaciji se obrađuje samo materijal kategorije 3, koji ne predstavlja

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

Topljenje masti

Proizvodnja masti započinje s preradom otpada u peći - autoklavu.

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.

Kuhanje (rendering)

Nusproizvodi (osim krvi i perja) se transportiraju u postrojenje za preradu vakuumskim transportom. Nusproizvodi se melju i prerađuju u pećima – autoklavima. Nakon termičke obrade slijedi sušenje u peći, te se prešanje i mljevenje, prosijavanje i hlađenje. Završni proizvod puni se u vreće velike zapremine ili otprema u rasutom stanju (zatvorene cisterne). Zrak iz prostora pročišćava se na biološkom filteru.

Prerada krvi

Sirova krv se iz klaonice sustavom crpki skuplja u rezervoaru za sirovu krv. Krv se koagulira i odvaja se krvni ugrušak od vode u krvnom serumu. Krvni ugrušak se dalje suši i melje, prosijava i pakira. Voda iz dehidriranog krvnog seruma odvodi se u vlastiti pročištač za pročišćavanje otpadnih voda. Zrak koji se izdvoji u dezintegratoru odvodi se na pročišćavanje..

Prerada perja

Perje se hidrolizira, suši i pakira.

Obrada vodenih para

Nastale otpadne pare se kondenziraju, a kondenzat se odvodi prema uređaju za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda. Nekondenzirajući plinovi se odvođe na sustav za pročišćavanje zraka.

Pročišćavanje zraka

Dio zraka u dezintegratoru ima mogućnost recirkulacije oko 50%, kako bi se smanjila potrošnja energije. Višak zraka odvodi se na sustav za pročišćavanje zraka.

1.2.4. Pročištač industrijskih otpadnih voda

Na lokaciji zahvata će tijekom tehnoloških procesa nastajati sanitarne i industrijske otpadne vode koje će se odvoditi do vlastitog pročištača za industrijske otpadne vode. Vode će se pročišćavati do sljedećih parametara:

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

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 pročištača gdje će se miješati s industrijskim otpadnim vodama koje su prošle mehaničku i fizikalno-kemijsku obradu i dalje će se zajedno biološki pročišćavati. Pročišćene otpadne vode će se ispuštati cjevovodom u rijeku Česmu.

Na lokaciji će se nalaziti retencijski bazen za industrijske otpadne vode kapaciteta do 3.000 m³ i retencijski bazen za oborinsku vodu s krovova kapaciteta do 1.000 m³.

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.

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.

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 iznosit 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 oko 795.000 m³/god
- sanitarne potrebe oko 44.900 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. Procijenjeno je kako će se godišnje koristiti oko 100 t sredstva za pranje i dezinfekciju.

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 iznositi 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 iznositi 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):

02 02 04 muljevi od obrade efluenta na mjestu njihova nastanka	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

NUSPROIZVODI

Na lokaciji zahvata će tijekom klanja nastajati nusproizvodi kategorije 2 i 3. Nusproizvodi kategorije 3 će se prerađivati u vlastitoj kafileriji, 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)
- Industrijske otpadne vode iz dezbarijera (oko 25 m³/god)
- Sanitarne otpadne vode 1.200 radnika (oko 42.000 m³/god)
- Sanitarne otpadne vode iz kuhinje (oko 2.900 m³/god)
- Oborinske otpadne vode,
- Čiste oborinske vode s krovnih površina.

Industrijske otpadne vode iz dezbarijere odvodit će se u vlastitu sabirnu jamu za vode iz dezbarijera koju će prazniti i njen sadržaj zbrinjavati za to ovlaštena osoba.

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 pročistač 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 čistom oborinskom vodom s krovnih površina i pročišćenim industrijskim i sanitarnim otpadnim vodama cjevovodom odvoditi u rijeku Česmu.

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.

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.

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.

PRISTUP NA PARCELU I INTERNE PROMETNE I PARKIRALIŠNE POVRŠINE

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. Sporedne interne prometnice bit će širine oko 6 m. 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

Osim ranije opisanih sadržaja na lokaciji će se nalaziti i dizel agregat za opskrbu građevine u slučaju nužde (nestanak električne energije) te za opskrbu trošila s očuvanjem funkcije u slučaju požara.

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.

Vanjska rasvjeta bit će pomoću energetski učinkovitih izvora svjetlosti – LED svjetiljke.

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

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.

Za opskrbu lokacije tehnološkom vodom izgradit će se 2 zdenca. Planirani kapacitet crpljenja vode iz zdenaca je oko 795.000 m³/god.

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

Lokacija zahvata imat će priključak na javni plinoopskrbni sustav sukladno uvjetima distributera prirodnog plina.

Na području lokacije zahvata nema javnog sustava odvodnje na koji bi se postrojenje moglo priključiti. Stoga je planirana izgradnja vlastitog pročistača sanitarnih i industrijskih otpadnih voda s ispuštanjem 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 nakon tretmana u separatoru ulja i masti također ispuštati u rijeku Česmu.

Izgradit će se parna plinska kotlovnica kapaciteta oko 32 t/h pare tlaka 10 bar. Projektirati će se dva parna kotla svaki snage oko 10,6 MW. Kotlovnica će se smjestiti u zgradi Kafilerije zajedno s ostalim pratećim prostorijama.

Izgradit će se nova kotlovnica za zagrijavanje termalnog ulja (vrelouljni kotlovi) na prirodni plin. Projektirati će se dva kotla svaki snage oko 3,6 MW ili više vrelouljnih kotlova ukupnog kapaciteta oko 7,1 MW.

U sklopu kafilerije nalazit će se dvije sušare na prirodni plin svaka snage oko 2 MW.

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

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 dobivat će se preko izmjenjivača topline glikol/ rashladna voda. Potrebna količina rashladne energije osigurava se iz centralne rashladne stanice

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.

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 dobivat će se preko izmjenjivača topline glikol/ rashladna voda.

Za sam proces proizvodnje i pranja projektirati će se centralni akumulator otpadne topline preko koja će se zagrijavati i PTV. Koristit će se otpadna toplina kompresora i hlađenja ulja za kompresore te 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.

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 izgradnja u jednoj fazi, a bruto površina građevina prvotno je iznosila oko 37.000 m². Navedena površina bila je prostorno nezadovoljavajuća za ugradnju potrebne opreme. Također je planirana 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 pročišćavaču i ispuštanje u rijeku Česmu. Međutim utvrđeno je da oteretni kanali nisu u mogućnosti prihvatiti oborinske vode s lokacije.

Varijanta 2

Planirana je bruto površina građevina povećana na oko 52.250 m² dodavanjem jedne etaže, čime je omogućen bolji razmještaj potrebne opreme. Povećanjem površine građevine omogućena je ugradnja sunčane elektrane na krovu glavne zgrade. Planirana je ugradnja retencijskog bazena za prihvat industrijskih otpadnih voda u slučaju poremećaja rada pročišćavača ili njegovog održavanja, te ugradnja bazena za prihvat oborinskih voda koje će se koristiti za dodatno razrjeđivanje pročišćenih otpadnih voda prije ispuštanja u rijeku Česmu. Sve oborinske vode s lokacije će se zajedno s pročišćenim industrijskim i sanitarnim otpadnim vodama ispuštati u rijeku Česmu.

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.

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)

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.

3.2. BIORAZNOLIKOST

3.2.1. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, 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

3.2.2. Ekološki sustavi i staništa

Sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine MZOZT-a 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.

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.

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 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 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.

3.2.4. 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.

3.2.5. Ekološka mreža

Sukladno Karti ekološke mreže NATURA 2000 Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja 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**.

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).

3.3. GEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE

3.3.1. Geološke značajke

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**).

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.

Geobaština

Na lokaciji zahvata i bližoj okolici nema speleoloških objekata. Najbliži speleološki objekti su:

- **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).

3.3.2. Seizmološke značajke

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.

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.

3.3.3. Geomorfološke značajke

Područje Općine Velika Ludina jasno je diferencirano na dva karakteristična zemljopisna područja. **Sjeverni dio općine zauzimaju brežuljci i obronci niske Moslavačke gore.**

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.).

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.

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

3.4. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Iz isječka digitalne pedološke karte RH (Pogreška! Izvor reference nije pronađen.) 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*

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. Rijeka Sava nalazi se na udaljenosti od 14 km jugozapadno od lokacije zahvata. U užoj okolici 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.

Najbliže hidrološka mjerna postaja lokaciji zahvata su automatske postaje Vlahinička (3305) na Vlahiničkom potoku i automatske postaje na rijeci Česmi. U nastavku su također prikazani osnovni podaci navedenim postajama te mjerenja.

3.5.2. Hidrogeološke značajke

Lokacija zahvata smještena je na području kvartarnih vodonosnih slojeva ravničarskih predjela. Sukladno Prostornom planu Sisačko-moslavačke županije i PPUO Velika Ludina i Registru zaštićenih područja (područja posebne zaštite voda) Hrvatskih voda¹ 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.

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 79/22), Prilogu I., lokacija zahvata **se nalazi na osjetljivom području**, 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 pročištaču otpadnih voda i ispuštati u rijeku Česmu. Industrijske otpadne vode iz dezbarijere ispuštat će se u vodonepropusnu sabirnu jamu koju će po potrebi prazniti i njen sadržaj zbrinjavati ovlaštena osoba.

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.** Na lokaciji zahvata se neće provoditi poljoprivredna djelatnost.

3.5.3. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava

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

¹ Registar zaštićenih područja-područja posebne zaštite voda, WMS i WFS, Hrvatske vode, <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=377>

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.

U zoni do 1 km od planiranog zahvata nalazi se šest površinskih vodnih tijela.

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. Radi se o umjetnom vodnom tijelu. Ovo vodno tijelo ima vrlo loš ekološki potencijal.

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.

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.

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.

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 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)).

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**. Oba navedena tijela podzemne vodne su u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

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 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.

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

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.

3.8. KVALITETA ZRAKA

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu (prosinac 2023., MINGOR) 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.

Na području mjerne postaje **Kutina-1** tijekom 2022. godine 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 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** 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).

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.

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 Psunjskog gorja**, dok se sjeverni dio lokacije klaonice nalazi na području **Krajobraznog područja pobrđa Moslavačke gore**.

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**.

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).

3.12. GOSPODARSKE ZNAČAJKE

3.12.1. Promet

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.

Provedbom zahvata na županijskoj cesti ŽC3124 promet će se povećati na dnevnoj razini 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.

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 županijskog (zajedničkog) otvorenog lovišta, III/107 Ludina površine 6.383 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 u koridoru postojećeg oteretnog kanala i u ukupnoj duljini od oko 3.160 m.

3.12.4. Šumarstvo

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. 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.

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.

3.12.5. Poljoprivreda

Prema podacima o pokrovu i namjeni korištenja zemljišta (Corine 2018) okacija 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.

3.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 21,17 mag./arc sec². Navedeno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u odgovara klasi 4, odnosno može se zaključiti da su postojeća svjetlosna onečišćenja karakterističnog intenziteta za prijelaz ruralnih u prigradska područja.

Sukladno Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima ("Narodne novine" br. 128/20), lokacija zahvata pripada u **E3 Područja srednje ambijentalne rasvijetljenosti**.

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.

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**.

Sukladno podacima PPUO Velika Ludina, podacima MZOZT-a 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.
- 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.

Eksploatacijska 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

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.
- 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
- 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**.

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 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

4.1. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM PRIPREME I KORIŠTENJA

4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost

Utjecaj zahvata na zaštićena područja

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

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 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.

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

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).

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

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. Za bušenje zdenaca nositelj zahvata će ishoditi vodopravne uvjete, a za zahvaćanje vode iz zdenca nositelj će ishoditi koncesiju. Izrađen je

Prosječni godišnji dotok podzemne vode za grupirano vodno tijelo podzemne vode CSGN_25 LONJA–ILOVA–PAKRA iznosi $219 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{god}$. Uzimajući u obzir zahvaćanje od oko $795.000 \text{ m}^3/\text{god}$ 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.**

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 vodonepropusnu sabirnu jamu. Sabirnu jamu će prazniti i njen sadržaj zbrinjavati za to ovlaštena osoba.

Čiste oborinske vode s krovova ispuštat će se kao uvjetno čiste zajedno s pročišćenim oborinskim otpadnim vodama na separatoru ulja i masti u rijeku Česmu. Na lokaciji će se izgraditi retencijski bazen za oborinsku vodu s krovova kapaciteta do 1.000 m^3 kojim će se omogućiti kontrolirano ispuštanje oborinskih voda, osobito u vrijeme jakih oborina kako bi se spriječilo preopterećenja cjevovoda do Česme.

Na lokaciji zahvata planira se izgraditi vlastiti pročištač kapaciteta oko 100.000 ES 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 $3.000 \text{ m}^3/\text{dan}$.

Na lokaciji će se nalaziti retencijski bazen za industrijske otpadne vode kapaciteta do 3.000 m^3 kojim će se omogućiti prihvat otpadnih voda iz postrojenja koje pri maksimalnom dotoku nastaju tijekom 24 sata. Na taj način će se spriječiti nekontrolirano ispuštanje industrijskih otpadnih voda u slučaju kvara pročištača, njegovog održavanja ili servisa.

Pročišćene vode će se zajedno s čistim oborinskim vodama s krovnih površina i pročišćenim otpadnim oborinskim vodama zajedničkim cjevovodom odvoditi u rijeku Česmu. Duljina navedenog cjevovoda bit će oko 3.200 m.

Prije ispusta nalaziti će se kontrolno-mjerno okno na kojem će se uzimati uzorci za analizu voda.

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).

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 planiranih razina parametara, koje su znatno niže od propisanih, 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 pročištača 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).

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.** 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 izvršiti 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.

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. 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, 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. 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

planiranog postrojenja doći će do promjene stanja prometa na lokaciji zahvata, ali ne u toj mjeri koja bi rezultirala negativnim utjecajem na zrak.

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.
- dizel agregat za potrebe napajanja električnom energijom u slučaju nužde
- rashladni sustavi koji će koristiti amonijak i propilen-glikol
- vlastiti pročištač otpadnih voda

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.

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 će se sukladno NRT 8 najmanje jednom godišnje mjeriti emisije H₂S, NH₃ i ukupni hlapljivi organski ugljik (UHOU) i koncentracije neugodnih mirisa. Na lokaciji zahvata će se koristiti tehnike smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak korištenjem filteri za smanjenje emisija prašine u prijemu peradi, a u kafileriji 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.

Nositelj zahvata provodit će također mjerenja iz ranije navedenih uređaja sukladno odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21). Također će se voditi propisana dokumentacija i evidencija o provedenim pregledima i servisima opreme na lokaciji zahvata te će se potrebna dokumentacija dostavljati nadležnim tijelima u propisanim rokovima.

Ukoliko se mjerenjima onečišćujućih tvari u zrak utvrde količine ispuštanja veće od propisanih Prilogom 2 navedenog Pravilnika nositelj zahvata će biti obavezan dostavljati podatke u bazu Registra onečišćavanja okoliša (ROO) (obrazac PI-Z, Ispuštanja u zrak iz pojedinačnih nepokretnih izvora).

Sukladno svemu navedenom **ukupni intenzitet negativnog utjecaja na zrak ocjenjuje se kao srednji utjecaj (U3)**

4.1.7. Utjecaj na klimu i klimatske promjene

Sveukupna godišnja emisija CO₂ na lokaciji zahvata iznositi će (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.

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.**

Prema svemu navedenom može se zaključiti kako je zahvat prilagođen predviđenim klimatskim promjenama.

4.1.8. Utjecaj na krajobraz

Izgradnja postrojenja imati će 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

Nakon izgradnje će se provesti mjerenje ekvivalentnih razina buke u okolini postrojenja u dnevnim uvjetima za vrijeme uobičajenog režima rada postrojenja. 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

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).

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

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 vratiti 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 ulja i masti će 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 mulja odvoziti u bioplinsko postrojenje. Nositelj zahvata će sklopiti ugovor s bioplinskim postrojenjem koja će mulj preuzimati.

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.

Na lokaciji zahvata nastajat će otpad u količini većoj 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. Za sav nastali otpad na lokaciji voditi će se propisana evidencija te isti uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj osobi.

Sukladno svemu navedenom **neće biti negativnog utjecaja 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

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).**

4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE

4.3.1. Utjecaj na promet

Provedbom zahvata doći će do povećanje prometa na ŽC3124 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. 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.

Jedan od negativnih utjecaja na stanovništvo bit će povećanje prometa osobnih automobila te teretnih vozila. Ovaj utjecaj je prepoznat kao slab utjecaj. Tijekom rada postrojenja ne očekuje se pojava neugodnih mirisa. Pozitivan utjecaj na stanovništvo je otvaranje oko 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. Slijedom navedenog, ocjenjuje se da će **utjecaj zahvata na lovstvo biti zanemariv (U1).**

4.3.4. Utjecaj na šumarstvo

Lokacija zahvata se ne nalazi na području niti jednog odsjeka državnih šuma ili privatnih šuma, pa stoga **neće biti utjecaj zahvata na šumarstvo (U0).**

4.3.5. Utjecaj na poljoprivredu

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

Analizom postojećih i planiranih zahvata u okruženju lokacije zahvata utvrđeno je da će **kumulativni utjecaj** planiranog zahvata s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju **biti slab (U2)**.

Kumulativni utjecaj na klimatske promjene

Analizom postojećih i planiranih zahvata u okruženju lokacije zahvata utvrđeno je 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

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 BiH. 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

Provedenom analizom utvrđeno je da se **ne očekuju se veći gubici okoliša u odnosu na korist za društvo i okoliš**.

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.

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 gniježdenja 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 krivi, 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 pročišćavaču otpadnih voda do parametara propisanih od Hrvatskih voda.
18. Mulj iz vlastitog pročišćavača 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 zapisanu 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 hladnim 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 ispitivanja 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 (UHO) 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 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.

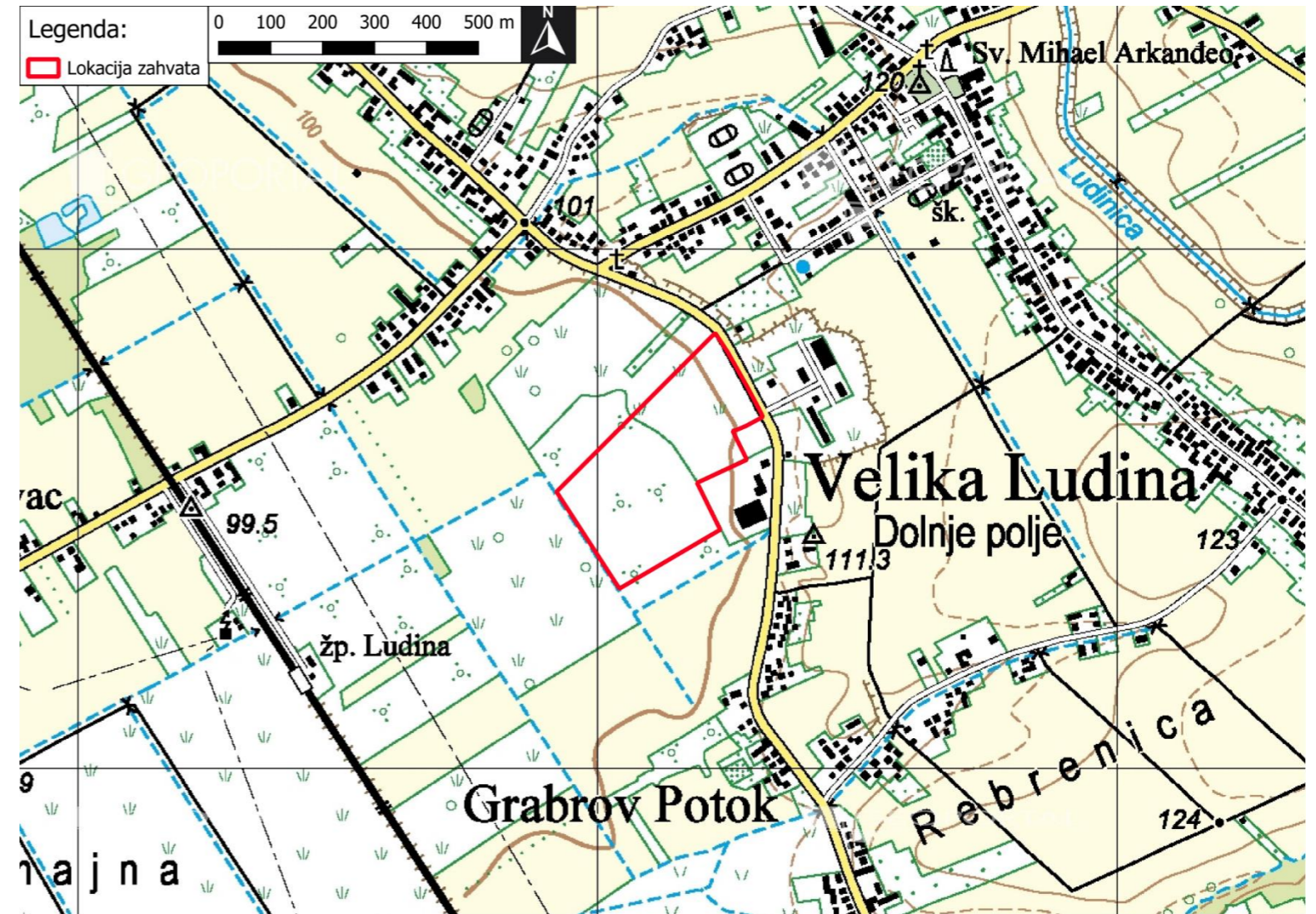
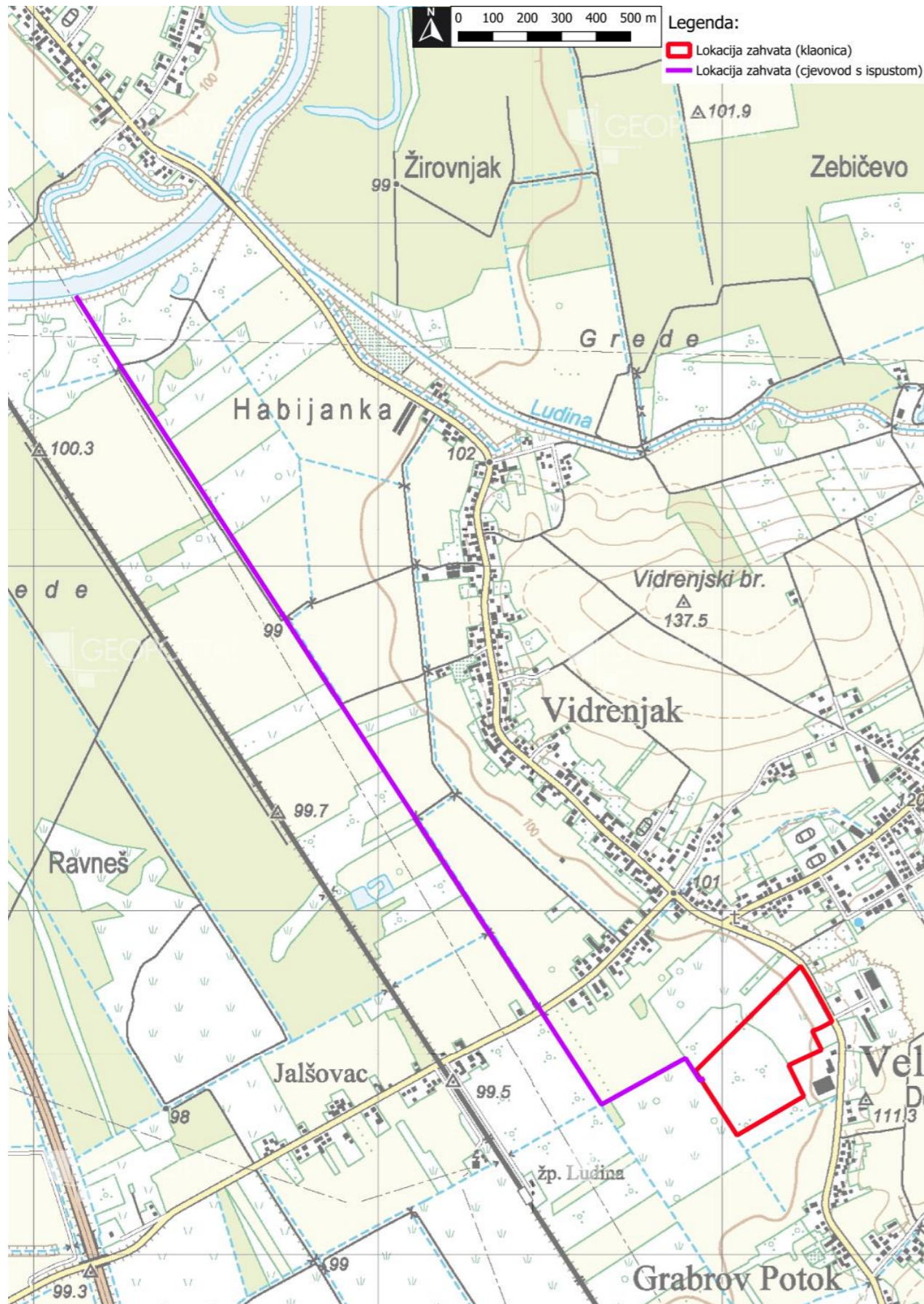
Klimatske promjene

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 koristi i troškova zahvata utvrđeno je da će se izgradnjom postrojenja za klanje i preradu peradi te kafilerije Vidrenjak ostvariti **mali utjecaj na okoliš**, te se zbog toga, **ali i zbog višestruke koristi za zajednicu, zahvat smatra prihvatljivim.**

Prilog 1. Prikaz lokacije zahvata na topografskoj karti (Izvor: Geoportal DGU)



Prilog 2. Situacijski prikaz budućeg stanja na k.č.br. 407/2, k.o. Vidrenjak (Izvor: Idejno rješenje, Lad 1 studio d.o.o., Zagreb, 2024.)

